1905
Stanford University Library
OCT 30 1905

Die Erfolge der Freiluftliegekur bei der Behandlung der Lungentuberkulose an der medizin. Klinik der Universität Erlangen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Hermann Orth

approb. Arzt aus Kempfenbrunn i. Spessart.

Tag der mündlichen Prüfung: 30. Juni. 1905.

Erlangen.

K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn.

1905.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Dekan: Prof. Dr. Penzoldt.

Referent: Prof. Dr. Penzoldt.

Die Therapie der Lungentuberkulose muß wie die jeder anderen Erkrankung zwei Indikationen gerecht zu werden suchen: Der kausalen und der symptomatischen Indikation.

Die letztere tritt um so mehr in den Hintergrund, je eher wir im Stande sind, der ersten zu genügen.

Und das ist der Tuberkulosebehandlung möglich.

Freilich wurden die Hoffnungen auf ein spezifisches Heilmittel bis jetzt getäuscht; um so energischer ist aber an dem Ausbau der Prophylaxe gearbeitet worden, und vor allem erfreuen sich die Veranstaltungen zur Heilung der schon manifesten Erkrankung der größten Fürsorge; eine wohl begreifliche Tatsache, wenn man die ungeheure Verbreitung der Tuberkulose ins Auge faßt; sterben doch $^1/_7$ aller Menschen an Tuberkulose!

Die kausale Behandlung hat, da sie den Krankheitserreger nicht direkt angreifen kann, die Aufgabe, seiner Wirksamkeit wenigstens möglichst entgegenzutreten; das heißt: sie muß den Organismus in die Lage versetzen, alle in ihm vorhandenen disponiblen Heilkräfte heranzuziehen, und sie muß darnach streben, äußere schädliche Einwirkungen nach Möglichkeit fern zu halten.

Beiden Forderungen wird genügt durch Ruhe, gute, frische Luft und geeignete Ernährung. Es kommen ferner noch Maßnahmen in Betracht, die den

Organismus abhärten sollen, sowie die wichtige psychische Beeinflussung.

Selbstverständlich erscheint die Anwendung besonders der drei ersten Faktoren, sind sie doch allgemeine Forderungen einer rationellen Krankenpflege überhaupt; ihre spezielle Bedeutung gewinnen sie aber erst in ihrer zweckmäßigen, zielbewußten Kombination: in der konsequenten Anwendung der „hygienisch-diätetischen Methode“ bei der Behandlung der Lungentuberkulose.

In verschiedenen Fällen muß diese Kombination in dem oder jenem Sinn modifiziert werden. Für viele leichtere Phthisiker in Krankenhausbehandlung eignet sich eine Form der „Freiluftliegekur“ am besten, die in der Erlanger medizinischen Klinik von Penzoldt eingeführt ist, und die ich im folgenden kurz skizzieren will.

Männliche sowie weibliche Abteilung der Klinik besitzen an der Ostseite je eine gedeckte Veranda, die in den schattigen großen Garten hinaussieht. Diese ist allseitig durch Glasfenster geschlossen und ohne Heizvorrichtung. Ihre Größe und Höhe entspricht der eines geräumigen Krankensaales. Sie steht in direkter Verbindung mit dem Gang der Abteilung, so daß die Kranken ohne eine Schwelle passieren zu müssen, bequem hinausgefahren werden können.

Kranke, denen die Freiluftliegekur verordnet ist, haben die strikte Anweisung, jede unnötige Bewegung zu vermeiden. Diese strenge Durchführung dauert während des ganzen Aufenthaltes der Behandelten an; sie wird nur gemildert, wenn die Temperaturen normal geworden sind, das heißt $37{,}5^{0}$ nicht mehr überschreiten. Im Sommer dürfen die Entfieberten

aus dem Krankenzimmer auf die Veranda gehen und dort die Liegestühle benutzen. Im Winter werden nur die Betten benutzt. Der geringste Temperaturanstieg veranlaßt sofort wieder strenge Ruhe. Das Waschen und Essen soll im Bett geschehen, nach Möglichkeit auch die Stuhl- und Harnentleerung in geeigneten Becken. Der Aufenthalt auf der Veranda dauert bei vollständiger Freiluftliegekur von 8 Uhr früh bis 4 Uhr nachmittags. Im Anfang der Kur werden weniger Stunden verordnet, oft nur eine; dann versucht man allmählich Steigerung.

Die Witterung und Temperatur gibt keinerlei Indikation zur Aufhebung der Kur. Nur bei sehr strenger Kälte wird diese ausgesetzt.

Die Freiluftliegekur wird in der Regel verordnet, sobald durch die Liegekur im Zimmer die Temperatur auf ein Niveau gebracht worden ist, das 38° nicht mehr übersteigt.

Doch wird oft in leichteren Fällen auch bei höheren Temperaturen ein Versuch gemacht, wenn die Temperatur bei Zimmerbehandlung nicht sinkt, dies bei Freiluftkur zu erreichen.

Die Messungen finden um 6 Uhr früh, um 3 und um 5 Uhr abends statt. Kranke mit stärkeren Schwankungen sollen dreistündlich gemessen werden. Mit der Freiluftbehandlung wird reichliche Ernährung, speziell ausgiebige Milchzufuhr (1—2 l pro Tag) verbunden.

In dieser Weise wurden eine Anzahl von Kranken behandelt, über die ich im folgenden berichten will.

1. K. A. 28 Jahre alt. Weissgerber 7. 4.—23. 4. 04. Der Kranke hatte 1890 Lungenentzündung. 1902 aquirierte

er eine Gonorrhöe mit Epididymitis, derentwegen er sich ins Krankenhaus begab. Damals wurde geringe Infiltration der rechten Spitze konstatiert. A. war damals ziemlich stark abgemagert. Nach Heilung der Gonorrhöe wurde er entlassen. Ein Jahr lang befand sich der Kranke wohl. Im Februar 1903 stellte sich eine Lungenspitzenerkrankung ein, durch die er 5 Wochen bettlägerig wurde. Im Sommer 1903 verschwanden die Beschwerden — Husten, Auswurf und Brustschmerzen — vollständig, aber nur, um im Winter wiederzukehren. Seit Anfang Februar 1904 klagte A. über Fieber, rechtsseitige Brustschmerzen, vermehrten Husten und Auswurf, Nachtschweiße und Appetitlosigkeit. Der Lungenbefund damals war: Mässige Infiltration und Schrumpfung der rechten Spitze, sowie leichte Infiltration der linken Spitze. Die Temperatur war nur vorübergehend normal, gegen Ende wieder subfebril. Nach Wiederherstellung des subjektiven Wohlbefindens wurde A. auf Wunsch entlassen.

Einige Tage befand er sich wohl. Dann befiel ihn starke Müdigkeit, Husten und Auswurf. Auch bestanden schneidende Schmerzen beim Wasserlassen. Die Untersuchung ergab wieder: mässige Infiltration und Katarrh der rechten, leichte Infiltration der linken Spitze.

Freiluftliegekur. (15 Tage.)

Der Lungenbefund änderte sich nicht. Die Temperatur, die bei der Aufnahme normal war, blieb normal. Das Sputum war und blieb ohne nachweisbare Tuberkelbazillen. Das subjektive Befinden war bald gebessert. Das Körpergewicht stieg von $94^{3}/_{5}$ auf $95^{1}/_{2}$ Pfund.

2. G. B. 40 Jahre alt. Katholischer Pfarrer. 22. 9. bis 30. 9. 03.

Vor 6 Jahren erkrankte der erblich belastete Patient an linksseitiger Spitzenaffektion. Er hatte Fieber, Husten, mässigen Auswurf, war matt und ohne Appetit. Durch

Schonung, gute Pflege, reichlichen Aufenthalt in frischer Luft, Massnahmen, die er 9 Monate lang fortsetzte, erholte er sich vollständig.

Im Juli 1903 wiederholten sich dieselben Beschwerden, die vor 6 Jahren bestanden hatten. Diesmal traten auch Nachtschweisse auf. Sein Körpergewicht sank von 160 auf 126 Pfund.

Die Untersuchung ergab beiderseits mässige Spitzeninfiltration, Katarrh der Oberlappen und linksseitige erhebliche Schrumpfung. Das Sputum war schleimig-eitrig, geballt und enthielt reichlich Tuberkelbazillen.

Freiluftliegekur. (7 Tage.)

Die Temperatur (37,7) sank sofort und blieb dann vollkommen normal. Das Körpergewicht stieg während des Aufenthaltes in der Klinik von $126^3/_5$ auf 131 Pfund. Das subjektive Befinden wurde wieder gut. Das Sputum verminderte sich kaum, enthielt auch noch bei der Entlassung reichlich Tuberkelbazillen. Der Lungenbefund veränderte sich nicht wesentlich; nur die Rasselgeräusche waren weniger diffus. Patient wurde in eine Lungenheilstätte entlassen.

3. J. B. 44 Jahre alt. Spiegelpolierer, dann Taglöhner. 19. 1.—4. 2. 05.

Seit 1900 war Patient lungenleidend. 1901 kam er wegen einer akuten Bronchitis, die den Verdacht auf Tuberkulose erweckte, in die Klinik. Nach deren Heilung kränkelte er lange, war zweimal in einer Lungenheilstätte, wechselte seinen Beruf, und trat am 19. Januar 1905 wieder in die Klinik ein, da er Brustschmerzen, Husten, Auswurf und Nachtschweiße hatte. Es bestanden die Zeichen chronischer Bronchitis, ausserdem aber auch leichte Infiltrationserscheinungen an beiden Spitzen.

Freiluftliegekur. (14 Tage.)

Der Lungenbefund veränderte sich nicht wesentlich; das Körpergewicht stieg von $119^1/_2$ auf 122 Pfund. Das subjektive Befinden wurde wieder gut. Die Temperatur, die beim Eintritt in die Klinik normal war, blieb normal; nur am Tage vor dem Austritt zeigte sich eine geringfügige Steigerung. Auf Wunsch entlassen.

4. A. D. 24 Jahre alt. Bäcker. 2. 12.—22. 12. 04.

Patient war seit Frühjahr 1904 krank. Er litt an Heiserkeit, Husten, der zuerst ohne, dann mit Auswurf stattfand, Nachtschweißen und Abmagerung: die Körpergewichtsabnahme betrug 10 Pfund. An beiden Oberlappen bestanden starke, die Spitze überschreitende Infiltrationserscheinungen. Das Sputum enthielt reichlich Tuberkelbazillen.

Freiluftliegekur. (20 Tage.)

Die Temperatur, die am Abend des ersten Tages 37,3 betrug, stieg beim Einsetzen der Freiluftkur am zweiten Tage an und blieb bei starken Tagesschwankungen (1^0) abends stets über 38. Am 12. Tag begann sie wieder niedriger zu werden. Am 14. Tag wurde die Freiluftkur ausgesetzt. Die Temperatur stieg daraufhin wieder an. Abends betrug sie öfter 38^0, die Morgentemperaturen gingen fast nie unter 37 herunter. So blieb es bis zum 20. Tag, dem Tag der Entlassung. Der Lungenbefund veränderte sich nicht. Das Körpergewicht stieg von 127 auf $129^1/_2$ Pfund. Das subjektive Befinden wurde gebessert. Auf Wunsch entlassen.

5. M. D.[1]) 29 Jahre alt. Kaufmann. 24. 4.—20. 7. 04.

---

[1]) Der Kranke stellte sich kürzlich wieder vor. — Er war nach seiner Entlassung aus der Klinik $^1/_2$ Jahr in einem Sanatorium gewesen und hatte von dort als relativ geheilt entlassen werden können. Der Lungenbefund bei der Entlassung aus der Heilstätte, der sich späterhin auch nicht weiter änderte, war: Ganz geringe Dämpfung und verlängertes Exspirium über der linken Spitze. Das

Als Kind hatte Patient öfters entzündete Augen, als Soldat einmal Bronchialkatarrh und geschwollene Füsse. Im November 1903 stellten sich stärkere Nachtschweiße ein, sowie Schmerzen in der Herzgegend. Gegen Weihnachten hin bekam D. trocknen Husten. Auswurf fehlte. Seit 6 bis 7 Wochen bestand ziemliches Fieber, (38,5°—39,1° Achselhöhlentemperatur), das sich morgens, mittags und abends rasch steigerte und ebenso schnell wieder abfiel. Der Puls war sehr unregelmäßig. Die Lunge zeigte ganz leichte Infiltration der linken, Schrumpfung der rechten Spitze. Deutliche Zeichen von Malaria (Milz war palpabel) oder Pericarditis fehlen.

Freiluftliegekur. (87 Tage.)

Die Lungenaffektion wurde scheinbar etwas gebessert. Das Körpergewicht stieg von 133 auf $141^2/_5$ Pfund. Husten fehlte schon bei der Aufnahme. Das subjektive Befinden wurde bedeutend gebessert. Die Temperatur war anfangs subfebril; da sie nicht sinken wollte, wurde versucht, sie mit Antipyreticis herabzudrücken. Diese hatten aber den entgegengesetzten Erfolg: Die Temperaturen stiegen. Die Antipyretica wurden dann vollkommen ausgesetzt und die Temperatur ging allmählich zur vollkommenen Norm zurück.

6. T. D. 37 Jahre alt. Müller. 25. 4.—20. 5. 04.

Patient, dessen Vater an halbjähriger Lungenkrankheit

Körpergewicht betrug 142 Pfund, also kaum mehr, als bei der Entlassung aus der Klinik; doch ist das selbstverständlich, wenn man bedenkt, daß der Kranke im Sanatorium körperlich gearbeitet hat. — Dieser Fall stellt einen eklatanten Erfolg dar; denn am Beginn der klinischen Behandlung, die sehr energisch und konsequent als Freiluftliegekur durchgeführt wurde, machte er einen sehr schlechten Eindruck, und man hatte die Gewißheit, daß er ohne geeignete Behandlung verloren sein würde. Um so erfreulicher war das Resultat.

gestorben ist, hatte als Kind Friesel, 1894 und 1898 Gelbsucht, 1901 14 Tage lang Darmkatarrh, 1903 Magenkatarrh. Seit seinem 13. Jahre war Patient in einer Mühle beschäftigt; seit seinem 17. Jahre hatte er infolge des Mehlstaubes Husten. Seit 3 Wochen litt er an Mattigkeit und Abmagerung, morgens hatte er reichlichen Auswurf und etwas Husten und Heiserkeit. Allmählich verschlimmerten sich die Beschwerden.

Die Untersuchung ergab rechtsseitige Spitzeninfiltration und Schrumpfung, Emphysem und etwas Bronchitis. Die Temperatur, in den beiden ersten Tagen 37,8 und 37,9 am Abend, wurde am 3. Tage normal. Am 5. Tag

Freiluftliegekur. (20 Tage.)

Die Bronchitis verschwand im Lauf der Behandlung. Die sonstige Lungenerkrankung veränderte sich nicht. Das Körpergewicht stieg von 120 auf 128 Pfund. Die Temperatur, die bei Einsetzen der Freiluftliegekur noch ziemlich große Tagesschwankungen zeigte, wurde schließlich ganz normal. Husten und Auswurf wurde gebessert, subjektives Befinden ebenfalls; der Patient wurde viel kräftiger. Entlassung am 20. 5. 04.

7. K. E. 20 Jahre alt. Buchbinder. 8. 7.—10. 8. 04.

Patient, hereditär belastet, litt seit seiner Kindheit im Winter an Husten und Auswurf. Seit 3 Jahren klagte er bei Anstrengungen über Schmerzen in der rechten Seite, Nachtschweiße und Fieber. Seit einem Jahr verschlimmerten sich die Beschwerden. Seit dem 5. Juli machte sich stärkeres Stechen vorn auf beiden Brustseiten unangenehm bemerkbar. Beide Lungenspitzen zeigten leichte Infiltration.

Freiluftliegekur. (32 Tage.)

Die Lungenerkrankung veränderte sich nicht; das Körpergewicht stieg von 90 auf 101 Pfund. Die Temperatur war am Abend des 1. Tages 37,8 und ging dann sofort zur

Norm herunter. Als am 5. Tage die Freiluftkur einsetzte stieg sie plötzlich wieder auf 37,6, um dann zur Norm abzufallen. Die Tagesschwankungen wurden vom 16. Tag ab wieder größer, doch fand nicht die geringste abnorme Steigerung mehr statt. Das Sputum verschwand fast ganz. Die subjektiven Beschwerden verschwanden nach den ersten Tagen. Entlassung am 10. 8. 04.

8. O. F. 25 Jahre alt. Irrenpfleger. 26. 11. 04. bis 2. 2. 05.

Seit 2 Wochen litt der hereditär belastete Kranke an Katarrh. 5 Tage vor Eintritt in die Klinik bekam er plötzlich eine leichte Hämoptoë. In den folgenden Tagen blieb der Auswurf blutig gefärbt. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört. Die Untersuchung ergab deutliche Zeichen von Infiltration und Katarrh beider Spitzen, besonders der rechten. Am 3. 12. trat wieder eine mäßige Hämoptoë ein, die aber auf Eis- und Morphiumapplikation sofort stand. Am 8. Dezember wurde mit der Freiluftliegekur begonnen. (55 Tage.)

Im Verlauf der Behandlung schwanden die katarrhalischen Erscheinungen, der Auswurf nahm ab und verschwand zuletzt ganz, das Körpergewicht von 138 stieg, nachdem es während der Hämoptoë auf $122^1/_2$ Pfund gefallen war, wieder auf 139 an und die Temperaturkurve zeigte die konstante Neigung zu fallen. Nachdem sich die Temperatur am 1. Tage einmal plötzlich auf 38,8 erhoben hatte, blieb sie subfebril bis zum Beginn der Freiluftkur. Dann wurde sie normal. Zwar behielt sie noch große (0,9°) Tagesschwankungen; diese verschwanden aber in den letzten 8 Tagen. Eine Angina veranlaßte am 23. 1. eine akute Steigerung auf 37,9°, die aber ohne jeden nachteiligen Einfluß auf das weitere günstige Verhalten blieb. Der Patient verließ gegen ärztlichen Rat die Klinik.

9. G. F. 22 Jahre alt. Drechsler. 21. 3.—1. 7. 04.

Patient, von Kind auf in den ungünstigsten hygienischen Verhältnissen, war trotzdem immer gesund. Im September 1903 war er wegen Hustens, Mattigkeit, Fieber, Auswurf und Appetitlosigkeit über 3 Wochen in einem Krankenhaus. Dann arbeitete er wieder bis zum Eintritt in die Klinik.

Die Untersuchung ergab mäßige Infiltration und Katarrh der linken Spitze.

Freiluftliegekur. (101 Tage.)

Die Lungenerkrankung machte zunächst noch Fortschritte, besonders die katarrhalischen Erscheinungen wurden reichlicher. Gleichzeitig machte sich aber auch Schrumpfung bemerkbar. Am 24. 4. manifestierte sich eine linksseitige trockne Pleuritis, die aber bald zurückging. Allmählich gingen, wie am 1. 7. konstatiert werden konnte, die Infiltrationserscheinungen zurück, die katarrhalischen verschwanden ganz. Dagegen machte sich über der rechten Spitze verlängertes Exspirium bemerkbar. Das Körpergewicht stieg von $126^1/_2$ auf 140 Pfund. Die Temperatur war anfangs subfebril, die Tagesschwankungen ziemlich beträchtlich (1^0). Allmählich, vom 10. Mai an deutlicher, war eine starke Tendenz zu langsamem konstanten Fallen ausgesprochen vorhanden; im letzten Monat des Aufenthaltes in der Klinik waren die Temperaturen ziemlich normal, in der Regel 37,5 nicht mehr erreichend; die Tagesschwankungen betrugen durchschnittlich 0,6° C. Das subjektive Befinden wurde zufriedenstellend. Patient wurde in eine Lungenheilstätte entlassen.

10. H. F. 16 Jahre alt. Schriftsetzerlehrling. 19. 12. 03—22. 1. 04. 12. 3.—11. 5. 04.

Patient hatte vor $^1/_4$ Jahr Influenza. Vor 2 Tagen bekam er plötzlich Kopfschmerz, wurde schwindlich und fühlte sich matt. Es wurde eine ganz leichte Infiltration

der rechten Spitze und etwas Bronchitis konstatiert. Die Temperaturkurve zeigte subfebrile Temperaturen bis 37,9° mit beträchtlichen Tagesschwankungen (1°).

Am 8. 1. wurde mit der Freiluftliegekur (14 Tage) begonnen. Die Temperaturkurve behielt vorläufig ihren Charakter bis zum 18. I. Dann wurden die Tagesschwankungen geringer (0,6°) und die Temperatur ging nicht mehr über 37,5° hinaus. Das Körpergewicht stieg von 96 auf 110 Pfund. Patient wurde auf Wunsch am 22. 1. entlassen.

Am 7. März erkrankte er von neuem mit Fieber, Brustschmerzen und Nachtschweißen. Am 12. 3. trat er wieder in die Klinik ein.

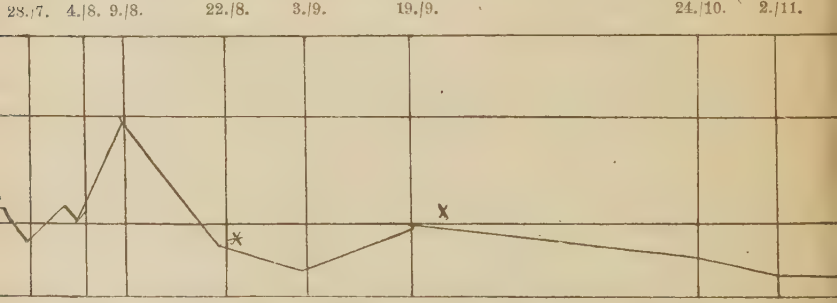
Die rechte Spitze wies keine sichere Dämpfung, dagegen verschärftes und verlängertes Atmen auf. Auf eine Tuberkulininjektion von 0,002 g erfolgte deutlich Reaktion: Plötzlicher Temperaturanstieg auf 38,6°. Die Temperatur war subfebril mit Tagesschwankungen von durchschnittlich 0,8°. Eine beträchtliche Steigerung fand statt am 3. und 4. Tag gelegentlich einer Angina lacunaris (40,2°). Am 7. 4. wurde Freiluftliegekur verordnet. (34 Tage.)

Die Temperatur blieb weiterhin subfebril (Steigerung bis 37,8°) und zeigte ziemlich starke Tagesschwankungen (0,6—0,8°). Allmählich fiel die Kurve und zeigte die Neigung normal zu bleiben, ging aber in den letzten Tagen wieder in die Höhe. Der Grund dafür ist wohl in dem Benehmen des Patienten zu suchen: Er geriet in Streit mit seinen Stubengenossen und scheint sich dabei lebhaft bewegt zu haben. Das Körpergewicht, das seit der Entlassung gefallen war, stieg wieder von $106^1/_2$ auf $115^1/_2$ Pfund. Das subjektive Befinden war sehr gut. Entlassung wegen der erwähnten Streitigkeiten.

11. J. G. 45 Jahre alt. Kutscher. 19. 7.—9. 11. 04. Patient litt seit 2 Jahren an Mattigkeit und Ab-

magerung. Seit 3 Wochen fühlte er sich kränker, bekam Stechen auf der Brust, Kurzatmigkeit und Herzbeschwerden.

Die Untersuchung ergab ein beträchtlich eiweißreiches Exsudat in der linken Pleura. Beide Lungenspitzen zeigten Symptome ganz leichter Infiltration. Die Impfung eines Kaninchens mit pleuritischem Exsudat bewies dessen tuberkulöse Natur. Sputum schleimig-eitrig. Eine Punktion am 27.7. entleerte einen Teil des Exsudats, bald aber stieg es wieder an. Der Befund an den Lungenspitzen veränderte sich nicht merklich. Am 19. 9. wurde die Punktion wiederholt. Das Verhalten der Pleuritis soll folgendes Schema veranschaulichen:



scapulae. ² Mitte der Scapula. ³ Angulus inferior Scapulae. ⁴ Pleuragrenze. X Punktion. * Freil

Während der Abnahme der Pleuritis trat starke Diurese, und in ihrem Gefolge stellte sich eine linksseitige Schrumpfung ein. Das Fieber betrug bis zur I. Punktion morgens 38°, abends 39°. Nach der Punktion fiel die Temperatur sofort auf subfebrile Höhe mit 0,8° Tagesschwankung. Vom 21. 8. an erreichten die Abendtemperaturen nicht mehr 38°. Am 26. 8. wurde die Freiluftliegekur (75 Tage) verordnet. Der Kurvencharakter blieb derselbe. Die Temperatur fiel allmählich bis fast zur Norm (36,8—37,4 Tagesdifferenz).

Vom 1. Oktober ab wurden die Tagesschwankungen wieder größer. (Abendtemperatur 37,7, Differenz durchschnittlich 0,8°.) Zuletzt wurde die Differenz wieder etwas

geringer. Das Körpergewicht, das bei der Aufnahme 150 Pfund betrug, fiel während des Fiebers auf 144 Pfund. Dann stieg es allmählich und konstant wieder an bis 162 Pfund. Das subjektive Befinden wurde zwar gebessert, doch blieben Atembeschwerden und Herzklopfen zurück. Das Sputum verminderte sich und wurde rein schleimig. Patient wurde in eine Heilstätte entlassen.

12. J. H. 49 Jahre alt. Ökonom. 27. 10.—29. 11. 04.

Patient, der früher gesund war, hatte seit 7—8 Wochen öfter Stechen in der linken Seite, ferner etwas Husten und Auswurf, sowie Nachtschweiße; manchmal auch Fieber. Er arbeitete bis zu seinem Eintritt in die Klinik. Die linke Lungenspitze zeigte sich mäßig infiltriert und wies auch katarrhalische Symptome auf. Im linken 4. Interkostatraum bestand eine umschriebene trockne Pleuritis. Es wurde wenig schleimig-eitriges Sputum mit reichlichem Tuberkelbazillengehalt entleert. Das Rasseln nahm allmählich bedeutend ab. Die Pleuritis exazerbierte zeitweise; die Dämpfung zeigte keine Veränderung. Die Temperatur war bis zum 30. 10. mäßig fieberhaft (38,0°—38,8°), sank dann gleichmäßig und erreichte am 7. 11. die Norm mit geringen Tagesschwankungen. (0,3—0,6°).

Am 7. 11. Freiluftliegekur. (22 Tage.)

Die Temperatur blieb normal, bis sie am 16. 11. wohl infolge der Pleuritis, einmal auf 38° stieg. Dann sank sie wieder, wenn auch nicht ganz zur Norm, zeigte jedoch nur geringe Schwankungen. Das Körpergewicht stieg von 140 auf $146^2/_5$ Pfund. Der Auswurf wurde allmählich geringer. Das Allgemeinbefinden wurde befriedigend. Auf Wunsch entlassen.

13. V. G. 30 Jahre alt. Taglöhner. 16. 1.—17. 2. 05.

Als Soldat war Patient Januar und Februar 1896 über wegen Atembeschwerden revierkrank. Doch vollendete er

seine Dienstzeit. Seit 1902 kränkelte er an Frost, Kopfweh, Kreuzschmerzen, Mattigkeit und Nachtschweißen. Husten und Auswurf fehlten. Die beiden letzten Winter über war er bettlägerig.

Die Untersuchung ergab vollkommen normalen Befund. Erst durch 3 Tuberkulininjektionen (1, 2, 3 mmg). die deutlich Reaktion (bei der 1. und 2. lokale Entzündung, bei der 3. Unwohlsein, Mattigkeit, Frost und Nachtschweiße) hervorriefen und die Temperatur, die vollkommen normal war (allerdings mit 1^0 Tagesschwankung) auf $37{,}6^0$, $38{,}0^0$, und $38{,}2^0$ hinauftrieben, wurde das Bestehen eines tuberkulösen Herdes sicher.

Am 4. 2. Freiluftliegekur. (13 Tage.)

Die Temperaturen blieben normal, die Tagesschwankungen gingen zurück auf $0{,}5^0$. Die Freiluftbehandlung wurde sehr ungern ertragen. Der Kranke behauptete, sie nicht aushalten zu können, so daß man sich begnügen mußte, sie auf 1 Stunde herabzusetzen. Das Körpergewicht stieg von 139 auf 146 Pfund, fiel aber aus unbekannten Gründen in den letzten Tagen auf $141^1/_5$ Pfund. Entlassung in eine Lungenheilstätte.

14. L. H. 23 Jahre alt. Schuhmacher. 30. 10. 04 bis 9. 1. 05.

Patient hatte vor 4 Jahren Lungenentzündung. Im Mai 1904 erkrankte er an Atembeschwerden, Herzschmerzen und Husten mit mäßigem Auswurf. Auch hatte er leichte Schmerzen in beiden Handgelenken und Knieen. Vor 3 Wochen hatte er im Auswurf Blutstreifen.

Die Untersuchung ergab leichte Infiltration der rechten Spitze. Auch die linke Spitze war suspekt. Sputum eitrig, enthielt spärlich Tuberkelbazillen. Ferner bestand eine Mithralstenose. Die Temperatur war normal.

Freiluftliegekur. (70 Tage.)

Die verdächtigen Erscheinungen an der linken Spitze (rauhes Atmen) verschwanden, die rechte Spitze blieb suspekt. Der Husten ließ nach, im Auswurf konnten keine Tuberkelbazillen mehr gefunden werden. Das Körpergewicht stieg von 128 auf $132^1/_2$ und fiel dann wieder nach der Operation auf 128 Pfund. Auch das subjektive Befinden besserte sich; doch trat schon nach geringeren Anstrengungen wieder Herzklopfen ein. Die Temperatur war normal, nur hin und wieder machten sich stärkere Tagesschwankungen bemerklich (einmal $1{,}2^0$). Am 4. 12. trat eine geringe Fiebersteigerung ein, die bis zum 7. 12. dauerte und an die sich starke Tagesschwankungen zwischen $36{,}4^0$ und $37{,}6^0$ anschlossen. Am 19. 12. wurde Patient wegen einer Deviatio septi operiert; es trat einmalige Steigerung bis auf $40{,}1^0$ ein; dann wieder Schwankungen zwischen $36{,}4^0$ und $37{,}6^0$.

Am 9. 1. Entlassung.

15. L. J. 24 Jahre alt. Schriftsetzer. 19. 2. bis 19. 5. 04.

Patient, hereditär belastet, war vor 6 Jahren schon lungenleidend. Er hatte Hustenanfälle, Nachtschweiße, morgens reichen eitrigen Auswurf, im Anfang der Erkrankung auch Bluthusten. Nach 13 Wochen langer Krankenhausbehandlung verschwanden alle Beschwerden. Vor 2 Jahren traten sie aber von neuem auf, und machten sich besonders im Winter bemerkbar. Vor einigen Tagen traten auch Schmerzen beim Einatmen hinzu.

Im Juli 1903 aquirierte Patient eine Gonorrhöe, die dann chronisch wurde; die linksseitigen Inguinaldrüsen mußten wegen hochgradiger Schwellung exstirpiert werden.

Die Untersuchung ergab eine ziemlich starke Infiltration des rechten Oberlappens mit reichlichen katarrhalischen Erscheinungen, sowie Infiltration der linken Spitze. Das Sputum war mäßig reichlich. Am 24. 2. wurde Freiluftliegekur

(84 Tage) verordnet. Der Lungenbefund blieb stationär, in der letzten Zeit nahm das Rasseln etwas ab. Das Körpergewicht hob sich von $113^1/_2$ auf 119 Pfund. Der Auswurf verschwand fast völlig. Das Allgemeinbefinden wurde gut. Die Temperatur war auf normaler Höhe. Doch waren die Tagesschwankungen sehr stark ($36{,}0^0$—$37{,}3^0$). Eine wesentliche Änderung außer einigen kurzen Steigerungen trat nicht ein. Auf Wunsch Entlassung.

16. J. K. 20 Jahre alt. Mechaniker. 3. 8. —15. 8. 04.

Patient, erblich belastet, hatte als Kind bis zu seinem 7. Jahre Drüsen- und Knocheneiterungen. Mit 9 Jahren bekam er Lungenentzündung.

Seit dem 10. 7. litt er an Mattigkeit, Brustschmerzen, Husten, Auswurf und Schlaflosigkeit. Am 13. 7. trat er in die Klinik ein. Es wurde leichte Infiltration der linken Spitze konstatiert. Im Auswurf wurden keine Tuberkelbazillen gefunden. Bei gewöhnlicher Bettruhe und Codeïnverabreichung trat bald Besserung ein, sodaß er entlassen wurde. Am 3. 8. wurde K. aber wegen Wiederholung seiner früheren Beschwerden wieder aufgenommen.

Der Lungenbefund war nicht wesentlich von dem ersten verschieden. Es wurde

Freiluftliegekur (12 Tage) verordnet.

Der Lungenbefund veränderte sich nicht, das Körpergewicht stieg von 110 auf $112^3/_5$ Pfund. Das subjektive Befinden wurde zufriedenstellend. Die Temperatur, die am 1. Abend $37{,}7^0$ betrug, ging dann zur Norm herunter, allerdings bestanden in den ersten Tagen noch Tagesschwankungen von $0{,}7^0$.

17. P. K. 26 Jahre alt. Schriftsetzer. 22. 3. bis 23. 5. 04.

Vor 14 Tagen erkrankte K. an Katarrh (Husten). Vor 4 Tagen bekam er eine mäßige Haemoptoë; am Abend vor

dem Eintritt in die Klinik Frost und in der Nacht wieder eine geringe Haemoptöe.

Die Lunge zeigte mäßige Infiltration der rechten Spitze. Am 6. 4. wurde die Freiluftliegekur (47 Tage) verordnet.

Die Infiltrationserscheinungen der rechten Spitze dehnten sich etwas aus; allmählich ließ auch die linke Spitze Infiltrationsvorgänge wahrnehmen. Zeitweilig traten katarrhalische Erscheinungen auf. Das Körpergewicht stieg langsam von 118 auf 123 Pfund. Das Allgemeinbefinden gab keinen Anlaß zu Klagen. Temperatur: In den ersten 8 Tagen bestand ziemlich hohes Fieber; dann ging die Temperatur herunter zur Norm und hielt sich, abgesehen von einer durch Angina bewirkten Steigerung, normal. Patient wurde in eine Lungenheilstätte entlassen.

18. G. K. 25 Jahre alt. Schuhmacher. 2. 4.—24. 5. 04.

Patient war wegen Schwächlichkeit kein Soldat. Im vorigen Herbst erkrankte er mit Husten, Auswurf, Kopfweh, Schwindel und Nachtschweißen. Durch längere Behandlung wurde sein Befinden gebessert, bis vor 3 Wochen sich dieselben Krankheitserscheinungen wieder einstellten. Nur das Kopfweh fehlte, aber es bestand Stechen in der rechten Seite. Die Lunge zeigte leichte Infiltration der rechten Spitze. Auch die linke war verdächtig. Ferner ließ sich ein geringer rechtsseitiger Spitzenkatarrh feststellen. Ziemlich viel Auswurf mit reichlich Tuberkelbazillen.

Freiluftliegekur. (52 Tage.)

Die katarrhalischen Symptome verschwanden fast ganz, Husten und Auswurf wurden bedeutend geringer, das Körpergewicht stieg von 131 auf 148 Pfund und das subjektive Befinden wurde sehr gut. Die Temperatur war immer auf normaler Höhe, nur bestanden beträchtliche Tagesschwankungen (0,9°), die aber in den letzten Tagen auch auf normales Maß (0,5°) zurückgingen.

19. E. K. 21 Jahre alt. Schreiner. 7. 2.—16. 4. 04.

Patient, erblich belastet, hatte vor 5 Jahren „Blutspucken", Husten und Auswurf. Durch 13monatliche Heilstättenbehandlung wurde relative Heilung erzielt, bis vor 8 Tagen wieder Haemoptoë eintrat.

Die Untersuchung ergab leichte Infiltration beider Spitzen, besonders der rechten. Es traten noch 2 geringe und eine stärkere Hämoptyse ein; außerdem entwickelte sich in den ersten Tagen eine Parulis, die durch Inzision geheilt wurde. Seit Anfang März

Freiluftliegekur. (45 Tage.)

Die Lungenerkrankung ging zurück, bis auf einen geringen Rest der rechten Spitze. Das subjektive Befinden wurde gut, nur bekam K. leicht Herzklopfen. Das Körpergewicht stieg von 136 auf $146^3/_5$ Pfund. Die Temperatur war, abgesehen von den durch die Parulis verursachten Steigerungen normal. Die Tagesschwankungen waren allerdings noch ziemlich beträchtlich; durchschnittlich 0,8°. Entlassung zur Lungenheilstätte.

20. M. L. 22 Jahre alt. Schreiber. 12. 11. 03. bis 22. 1. 04.

Die Erkrankung des Patienten begann im Juni 1902 mit linksseitiger Pleuritis. Durch Bettruhe bis Ende September wurde er soweit hergestellt, daß er am 1. Oktober beim Militär angenommen wurde. Es trat aber sofort Verschlimmerung ein, und nach 3 Wochen mußte Patient entlassen werden. Er war dann bettlägerig bis zum Eintritt in die Klinik. Seine Klagen waren: Brustschmerzen, Husten, gelblicher Auswurf, Blut im Sputum, häufiges, oft blutiges Erbrechen, Kopfweh, Schwindel, Nachtschweiße.

Beide Lungen, besonders die linke zeigten ausgedehnten Katarrh. Die rechte ferner Spitzeninfiltration und vikariierendes Emphysem, die linke starke Schrumpfung. Im rechten Nebenhoden war ein erbsengroßer Knoten fühlbar.

Freiluftliegekur. (64 Tage.)

Die katarrhalischen und besonders die Infiltrationserscheinungen der rechten Lunge gingen im Verlauf der Behandlung etwas zurück; die subjektiven Beschwerden verschwanden mit Ausnahme der Schwäche und Atemnot bei Körperleistungen: das Körpergewicht stieg von 88 auf 91 Pfund. Die Temperatur war an den beiden ersten Tagen abends 38,4°, ging aber dann herunter und zeigte bis Anfang Dezember subfebrile Höhe mit fast 1,0° Tagesschwankungen. Dann wurde sie normal und vom 31. Dezember an wieder subfebril mit anfangs geringeren, später stärkeren Tagesschwankungen.

21. K. M. 25 Jahre alt. Mechaniker. 10. 1.—25. 2. 05.

Patient, hereditär belastet, lag 1898 3 Monate, 1899 6 Wochen lang an Lungenspitzenkatarrh zu Bett. In den beiden folgenden Jahren magerte er stark ab — er verlor angeblich 30 Pfund — und litt an Nachtschweißen. 6 Wochen vor Eintritt in die Klinik erkrankte er mit allgemeiner Mattigkeit, Kopfschmerzen, Stechen in der linken Seite, Halsschmerzen und Heiserkeit. Er hatte ganz wenig Husten mit schwärzlichem Auswurf. Am 5. Februar 1901 wurde er in die Münchener Klinik aufgenommen. Dort wurden die Hals- und Kopfschmerzen, sowie die Heiserkeit gebessert, die übrigen Beschwerden, besonders die Brustschmerzen bestanden fort. Am 17. 2. kam er in die Erlanger Klinik. Ein objektiver Befund konnte nicht erhoben werden. Nur eine starke Schmerzhaftigkeit der Interkostalräume fiel auf. Nach einigen Tagen verschwanden die Beschwerden und M. wurde als geheilt entlassen.

In den nächsten Jahren magerte er noch weiter ab, bekam im Sommer 1904 Kurzatmigkeit und 4 Tage vor der erneuten Aufnahme Durchfälle, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Bauchzwicken. Es wurde leichte rechts- und linksseitige

Spitzeninfiltration und etwas Katarrh der linken Spitze konstatiert. Das Sputum enthielt keine Tuberkelbazillen. Der Harn enthielt Eiweiß, ferner einige Blutzellen und Zylinder. Eiweiß und Zylinder wurden schon am 16. 1. im Harn nicht mehr gefunden. Die Temperatur war am Tag nach der Aufnahme 38,7°, dann wurde sie normal, allerdings mit Tagesschwankungen von durchschnittlich 0,9°. Am 3. 2. setzte die Freiluftliegekur (22 Tage) ein.

Die Rasselgeräusche verschwanden, das Körpergewicht stieg bis zum 3. 2. von 99 auf $106^1/_2$, dann bis zur Entlassung weiter auf 111 Pfund. Das subjektive Befinden wurde wesentlich gebessert, Sputum wurde nicht mehr entleert, die Temperatur stieg an den drei ersten Tagen der Freiluftbehandlung auf 37,4 Abendtemperatur, auch die Morgentemperatur wurde 2 Zehntelgrade höher als vorher, dann wurde die Temperatur wieder sehr niedrig, (37,0—37,2 abends) und die Tagesschwankungen ziemlich gering (0,5°). Entlassung in eine Lungenheilstätte.

22. J. O. 44 Jahre alt. Kesselschmied. 19. 3. bis 30. 5. 04.

Patient hatte vor 17 Jahren und im Anfang des letzten Jahres Lungenentzündung. Früher litt er öfters an Katarrhen, außerdem an Magenschmerzen und heftigen Schmerzen in den Ohren. Er wurde wegen Brustschmerzen, Kopfweh, Appetitlosigkeit und starken Schwindelgefühls in die Klinik aufgenommen.

Es wurde mäßige Infiltration der rechten und ganz leichte der linken Spitze konstatiert, ferner zeitweise feines Rasseln auf der rechten Spitze. Das Sputum enthielt Tuberkelbazillen.

Freiluftliegekur. (71 Tage.)

Es trat vollständiges Wohlbefinden ein, allerdings hauptsächlich infolge der Beseitigung einer Siebbeinzellenentzündung,

die viel Schmerzen gemacht hatte; das Körpergewicht, das bei der Aufnahme 120 Pfund betragen hatte, stieg einmal bis $123^2/_5$, fiel dann aber wieder auf 120 Pfund. Die Temperatur war subfebril bis zum 1. Mai, wurde dann durch eine Angina und die Siebbeinzellenentzündung vorübergehend bedeutend gesteigert und fiel dann, um dauernd normal mit vollständig normalen Tagesschwankungen zu bleiben. Patient wurde wegen pekuniärer Verhältnisse entlassen.

23. K. R. 39 Jahre alt. Flaschnergehilfe. 9. 5. bis 24. 5. 04.

Patient, erblich belastet, hat im vorigen Jahre Magenbeschwerden gehabt. Seit 6 Wochen bestanden Kurzatmigkeit, etwas Husten und Auswurf, Abmagerung (5 Pfund Körpergewichtsabnahme seit 4 Wochen) und zuletzt noch Appetitmangel. Es wurde leichte Infiltration der rechten Spitze konstatiert.

Freiluftliegekur. (14 Tage.)

Der Lungenbefund veränderte sich nicht; das Körpergewicht stieg von 109 auf $112^1/_2$ Pfund. Die Temperatur war von Anfang an vollkommen normal, das Allgemeinbefinden wurde wieder gut.

24. F. S. 27 Jahre alt. Dienstknecht. 27. 5.—18. 6. 04.

Patient hatte mit 14 Jahren linksseitige Coxitis; diese heilte in einem Vierteljahr aus. Mit 17 und 23 Jahren hatte er Lungen- und Rippenfellentzündung. Vor 4 Wochen erkrankte er von neuem mit Kopfweh und Mattigkeit. Seit 8 Tagen litt er an stärkerem Krankheitsgefühl: Stechen in der linken Seite, Fieber, Husten und Nachtschweißen.

Es wurde eine geringe Infiltration der linken Spitze gefunden. Tuberkelbazillen waren im Sputum nicht nachweisbar.

Freiluftliegekur. (21 Tage.)

Der Lungenbefund veränderte sich nicht: das Körper-

gewicht stieg von 117 auf 133 Pfund. Husten und Auswurf verringerten sich, das subjektive Befinden wurde gut. Die Temperatur betrug am 1. Tag 37,9°. Dann war sie immer vollkommen normal. Auf Wunsch Entlassung.

25. G. S. 57 Jahre alt. Maurer. 7. 6.— 9. 7. 04.

Patient, dessen Mutter an einem Lungenleiden starb, hat seit seinem 20. Jahr sechsmal Lungenentzündung gehabt. Nach der letzten, an der er im Mai 1902 erkrankt war, blieb Fieber, Brustschmerz, Husten und Auswurf zurück; auch Nachtschweiße und Kopfschmerzen stellten sich ein. Es wurde damals eine Bronchitis, sowie Infiltration der rechten Spitze und des rechten Unterlappens gefunden. Beide wurden im Verlauf der Behandlung bedeutend gebessert, besonders war über den infiltrierten Partien nur noch kaum merkliche Schallverkürzung vorhanden. Das Fieber zeigte den typus inversus; anfangs war es mäßig hoch, dann absteigend, bei der Entlassung normal. Das Körpergewicht stieg von 117 auf 125 Pfund. Auswurf und Husten wurde weniger, das subjektive Befinden befriedigend. Entlassung. Es scheint dann dem Patienten ziemlich gut gegangen zu sein, bis er sich im Februar 1904 bei der Arbeit im Schnee erkältete. Er bekam viel Husten, Auswurf und Brustschmerzen. Seit April klagte er über Appetitlosigkeit und Abmagerung. Am 7. 6. trat er von neuem in die Klinik ein. An der rechten Lunge fand sich Infiltration und Katarrh des rechten Oberlappens, ferner die Residuen einer Pneumonie am Unterlappen. Im eitrig-schleimigen geballten Sputum fanden sich zahlreiche Tuberkelbazillen.

Freiluftliegekur. (31 Tage.)

Der Lungenbefund blieb ziemlich unverändert: das Körpergewicht fiel von 115 auf 112 Pfund. Die Temperatur, am ersten Abend 37,4° stieg am zweiten Tag, als die Freiluftbehandlung begann, auf 38,2, wurde aber bald wieder

subfebril und vom 18. 6. ab ziemlich normal, mit geringen Tagesschwankungen. Vom 25. 6. an wurde sie bis zum 5. 2. wieder subfebril mit stärkeren Schwankungen, dann wieder ziemlich normal, fast ohne Schwankungen. Husten und Auswurf wurde unter der Freiluftbehandlung bedeutend gebessert. Entlassung.

26. B. F. 20 Jahre alt. Dienstmädchen. 14. 6. bis 8. 8. 04.

Im 3. Lebensjahr hatte die Kranke angeblich epileptiforme Anfälle. Mit 16 Jahren war sie hochgradig bleichsüchtig. Kurz vor Ostern 1904 erkrankte sie plötzlich mit Heiserkeit, die sich seitdem nicht wieder verlor. Es war nur wenig Auswurf vorhanden Seit dem vorigen Jahre ging das Körpergewicht von 168 auf 136 Pfund herab. Auch fühlte sich die Patientin schwächer.

Die Untersuchung ergab geringe Infiltration der rechten Spitze und ein Larynxgeschwür. Im schleimigen zähen Auswurf fanden sich Tuberkelbazillen. Das Ulcus wurde exzidiert und

Freiluftliegekur (54 Tage)

angeordnet. Der Lungenbefund veränderte sich nicht; das Körpergewicht stieg von 136 auf 143 Pfund. Die Temperatur war anfangs von normaler Höhe ($36{,}0^0$—$37{,}0^0$) aber sehr großen Tagesschwankungen. Vom 28. 7. an wurde sie subfebril mit großen Schwankungen. Auf Wunsch entlassen.

27. K. G. 22 Jahre alt. Ökonomentochter. 1. 10. bis 31. 12. 04.

Patientin, erblich belastet, litt seit 2 Jahren an Stechen in der linken Seite und Husten. Seit einem Vierteljahr verschlimmerten sich die Beschwerden, besonders bei körperlichen Anstrengungen. Es stellten sich ferner Mattigkeit, manchmal Schweiße und Auswurf ein. Während der Erkrankung nahm die Patientin 12 Pfund an Körpergewicht

ab. Die Lunge zeigte geringe Infiltration der Lungenspitzen, besonders rechts. Ferner war rechts eine Pleuritis sicca wahrscheinlich vorhanden, ein objektiver Befund fehlte. Es bestand daneben Bursitis praepatellaris.

Freiluftliegekur. (91 Tage.)

Die Infiltrationserscheinungen gingen merklich zurück; es war rechts kaum noch Dämpfung und links nur noch etwas verlängertes Exspirium nachzuweisen. Die Schmerzen in der rechten Seite wurden aber eher stärker. Das Körpergewicht stieg von 112 auf 126 Pfund. Die Temperatur war bis zum 27. 11. normal mit mäßigen Tagesschwankungen. Dann wurde sie subfebril, zu der Zeit, wo auch die pleuritischen Schmerzen stärker auftraten. Vom 11. 12. ab ging die Temperatur wieder zur Norm zurück, zeigte allerdings meist größere Tagesschwankungen (0,6°).

28. K. H. 16 Jahre alt. Fabrikarbeiterin. 19. 6. bis 11. 8. 04.

Patientin, erblich belastet, hatte als Kind Masern. Seit Februar 1904 hatte sie über Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Kopfweh und Nachtschweißen zu klagen. Sie hatte Auswurf und magerte ab. Seit April ging es wieder besser; doch stellten sich vor 14 Tagen dieselben Leiden erneut ein. Es wurde eine ganz leichte Infiltration der rechten Spitze konstatiert. Magenbefund: Motorische Funktion intakt. G. A. = 58.

Freiluftliegekur. (51 Tage.)

Der Lungenbefund ließ keine Änderung erkennen; das Körpergewicht stieg von 83 auf 89 Pfund. Die Temperatur blieb subfebril mit großen Tagesschwankungen (1,0°), zeigte aber in den letzten 14 Tagen des Aufenthaltes in der Klinik die Neigung zu fallen.

29. L. H. 29 Jahre. Lageristin. 6. 7.—8. 8. 04.

Seit einem Vierteljahr klagte Patientin über Mattigkeit

und Krankheitsgefühl. Im vorigen Winter hatte sie drei Wochen lang „Lungenkatarrh“. In letzter Zeit bestand Appetitlosigkeit und Abmagerung, wiederholt traten Nachtschweiße auf.

Die Untersuchung ergab leichte Infiltration und Katarrh der rechten Spitze, ferner rechtsseitige Pleuritis sicca.

Freiluftliegekur. (31 Tage.)

Der Lungenbefund veränderte sich nicht; die Temperatur, die anfangs subfebril war, fiel langsam, war aber bei der Entlassung noch nicht ganz normal. Die Tagesschwankungen waren mäßig (0,6°). Das Körpergewicht stieg von 95 auf 98 Pfund.

30. K. K. 17 Jahre alt. Arbeiterin. 4. 10.—22. 10. 04.

Im letzten Winter bekam Patientin bei Laufen und tiefem Atmen Stechen zwischen den Schulterblättern. Diese Beschwerden hielten 4 Wochen an. Seit einiger Zeit litt sie auch an Kopfschmerz, Müdigkeit und Schwindel. Vor 14 Tagen wiederholten sich die Beschwerden des letzten Winters. Es wurde eine leichte Infiltration der rechten Spitze konstatiert und

Freiluftliegekur (16 Tage) verordnet.

Die Spitzenaffektion besserte sich daraufhin nicht; das Körpergewicht stieg von 108 auf 112 Pfund; die Temperatur war normal und wurde zuletzt sehr niedrig. Auf Wunsch entlassen.

31. M. R. 31 Jahre alt. Expeditorsfrau. 19. 5. bis 7. 6. 04.

Als Kind hatte die Kranke Friesel, Diphtherie, öfter auch Bronchialkatarrh. Im 17. und 18. Lebensjahr litt sie an Bleichsucht. 1898 bekam sie „Brustverhärtung“ und wurde daran operiert; seit derselben Zeit hatte sie Anfälle von Magenkrämpfen, die immer nach dem Essen auftraten, und nach dem Erbrechen und unter heißen Umschlägen

besser wurden. Nach 2 Jahren hörten sie fast ganz auf. Weihnachten 1902 machte die Patientin Bronchitis durch, vor einem Jahr eine Blinddarmentzündung, die dreimal rezidivierte, vor 3 Wochen operiert wurde, und an die sich eine Pneumonie anschloß. Seit dem vorigen Jahr bekam die Kranke alle 3—4 Wochen Migräneanfälle. Ihre Klagen beim Eintritt in die Klinik waren: Stechen auf der linken Brustseite, Husten, Auswurf, Atemnot und Fieber.

Die Untersuchung ergab beiderseits, besonders rechts, Infiltration und Katarrh der Spitze. Im Sputum fanden sich Tuberkelbazillen. Ferner bestand Endometritis. Magenbefund: Probefrühstück schlecht verarbeitet. HCl-Reaktion positiv.

Freiluftliegekur. (16 Tage.)

Die katarrhalischen Erscheinungen an den Lungen gingen zurück. Der Appetit wurde bei leichter Kost und Milchdiät gut, Erbrechen bestand nicht, doch viel Aufstoßen. Das Körpergewicht stieg von 89 auf 93 Pfund. Die Temperatur war zuerst subfebril, dann wurde sie normal bei sehr geringen Tagesschwankungen. Husten und Auswurf verminderten sich. Tuberkelbazillen konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Das subjektive Befinden wurde gut. Entlassung in eine Lungenheilstätte.

32. M. R. 15 Jahre alt. Bürstenpoliererin. 7. 5. bis 18. 8. 04.

Patientin hatte als Kind Pneumonie; seit 5 Jahren litt sie wiederholt an Keratitis. Vor 14 Tagen begann eine neue Erkrankung mit Fieber, Abmagerung, Mattigkeit, Hüsteln und etwas Auswurf.

Die Untersuchung ergab ziemlich ausgebreitete Infiltration und Katarrh der linken Spitze, geringere Infiltration der rechten Spitze. Es wurde eitrig-geballtes Sputum produziert, das reichlich Tuberkelbazillen enthielt. Temperatur: 39,9°

(morgens). Sehr starke Tagesschwankungen (2°). Am 16. 5. bei 38,7° begann die

Freiluftliegekur. (zirka 70 Tage.)

Sie hatte zunächst keinen Einfluß auf das Fieber. Doch sank es vom 20. 6. an allmählich und wurde bei geringen Remissionen subfebril; aber in den nächsten Tagen stieg es abends wieder bei subfebrilen Morgentemperaturen und erreichte am 6. 6. 40,7°. Die Freiluftliegekur wurde ausgesetzt. Das Fieber, das von Milzschwellung begleitet war, sank allmählich wieder, die Temperatur wurde subfebril und die

Freiluftliegekur

wieder verordnet. Bis zum 26. 7. stieg die Temperatur noch 3mal allmählich über 39°, um ebenso allmählich wieder zu fallen. Bei der zweiten Steigerung wurde die Freiluftliegekur wieder ausgesetzt und erst nach der dritten Erhebung der Temperaturkurve wieder aufgenommen. Vom 26. 6. an blieb die Temperatur dann subfebril bei starken Schwankungen (1°). Das Körpergewicht stieg von $81^2/_5$ auf $84^4/_5$ Pfund. Der Auswurf wurde etwas geringer, enthielt aber bis zur Entlassung nachweisbar Tuberkelbazillen. Der Lungenbefund veränderte sich insofern, als im späteren Verlauf eine Schrumpfung der linken Spitze, die sich noch weiter ausbreitete, eintrat. Patientin wurde gegen Revers entlassen.

33. K. W. 28 Jahre alt. Dienstmagd. 23. 12. 04 bis 25. 2. 05.

Seit einem Jahre litt die Patientin an immer ärger werdendem Husten, der zuletzt etwas nachließ. Sie entleerte reichlich eitrigen Auswurf und wurde in letzter Zeit von Nachtschweißen belästigt. Vor 5 Wochen entleerte sie beim Erbrechen reichliche Mengen Blut; sie konnte nicht feststellen, ob es dem Auswurf oder dem Erbrochenen angehörte.

Der Vorfall wiederholte sich noch 2mal, indessen waren dabei nur sehr geringe Mengen Blut, und zwar im Auswurf, vorhanden.

Die Untersuchung ergab Infiltration und Katarrh des oberen Teils des rechten Unterlappens und leichte Infiltration und Katarrh beider Spitzen, besonders der rechten. Überhaupt war die ganze rechte Lunge von Katarrh ergriffen. Am 22. 1. wurde

Freiluftliegekur (33 Tage) verordnet.

Die Lungenerkrankung wurde merklich besser. Die linke Lunge war am Ende des Aufenthalts in der Klinik nicht mehr nachweisbar erkrankt. Der Katarrh der rechten Lunge war geringer geworden. Das Körpergewicht hob sich in den ersten Tagen von 122 auf 126 Pfund und blieb dann stationär. Die Temperatur war andauernd subfebril mit mäßigen Schwankungen; seit dem 4. 2. ging sie allmählich herunter, wenn auch nicht ganz zur Norm; die Tagesschwankungen wurden geringer. Das Sputum verminderte sich; das subjektive Befinden wurde beim Einsetzen der Freiluftliegekur erheblich gebessert. Entlassung wegen pekuniärer Schwierigkeiten.

34. T. Z. 51 Jahre alt. Magazinierin. 5. 10. 03 bis 5. 1. 04.

Patientin, erblich belastet, hatte als 8jähriges Kind Scharlach und rechtsseitige Coxitis. Vom 16. bis 18. Jahr litt sie an Chlorose. Seit dem 28. Jahr bestanden Magenbeschwerden: Krämpfe, Aufstoßen und Appetitlosigkeit. Im 30. Jahr trat eine Nephritis hinzu und seit 4—5 Jahren wurde die Kranke von anhaltenden Kopfschmerzen geplagt.

Die Lunge zeigte leichte Infiltration und Katarrh der rechten Spitze. Im spärlichen Auswurf wurden keine Tuberkelbazillen nachgewiesen. Ferner bestand chronische Nephritis

und Wanderniere. Magenbefund: keine motorische Insuffizienz. Azidität = 58.

Freiluftliegekur. (90 Tage.)

Die Beschwerden wurden bedeutend gebessert und das subjektive Wohlbefinden wieder hergestellt. Die katarrhalischen Erscheinungen an der Lunge verschwanden. Das Körpergewicht stieg von 87 auf 94 Pfund. Die Temperatur war immer normal. Entlassung in eine Lungenheilstätte.

35. B. S. 20 Jahre alt. Dienstmagd. 4. 7.—11. 8. 04.

Seit einem Vierteljahr litt die Kranke an Seitenstechen, Husten, Auswurf und Nachtschweißen. Das Körpergewicht nahm etwas ab, und es stellte sich leichte Ermüdbarkeit ein.

Die Untersuchung ließ auf der linken Spitze hinten eine leichte Dämpfung erkennen. Es bestand ferner starke Appetitlosigkeit und Erbrechen. Die Magenuntersuchung ergab eine geringe Hyperazidität und vollkommen ungestörte Motilität.

Freiluftliegekur. (36 Tage.)

Die Magenbeschwerden verschwanden im Lauf der Behandlung. Der Lungenbefund veränderte sich nicht. Das Körpergewicht stieg von 119 auf $126^1/_5$ Pfund. Das Sputum bestand zuletzt nur aus Speichel und Schleim. Subjektives Befinden und Aussehen wurde gut, die Temperatur war normal, in der letzten Zeit mit stärkeren Tagesschwankungen ($1{,}0^0$). Auf Wunsch entlassen.

36. P. S. 24 Jahre alt. Dienstmädchen. 10. 2.—11. 3. 04.

Patientin, erblich stark belastet, hatte schon 1903 Schmerzen auf der Brust, Husten, Auswurf und Fieber. Die rechte Spitze ließ vorn etwas verschärftes, hinten etwas abgeschwächtes Atmen hören. Die Beschwerden wurden damals beseitigt. 1902 wiederholten sie sich aber. Es bestand hohes Fieber, auch war Laryngitis und Tracheïtis vorhanden; die rechtsseitige Spitzenaffektion hatte keine Fortschritte ge-

macht. Nach dreiwöchigem Aufenthalt in der Klinik war das Wohlbefinden wiederhergestellt. Im Jahre 1903 hatte die Patientin immer etwas Husten und Auswurf, von Zeit zu Zeit Erbrechen und Kopfschmerz. In den letzten 14 Tagen vor Eintritt steigerten sich die Beschwerden, besonders Kopfweh und Erbrechen. Es bestand leichte Infiltration der rechten Spitze, doch entschieden stärker, als 1900; ferner etwas Katarrh der linken Lunge.

Freiluftliegekur. (27 Tage.)

Der Katarrh verschwand sehr bald, das Allgemeinbefinden wurde gut, das Körpergewicht stieg von 99 auf $101^2/_5$ Pfund, der Auswurf verminderte sich. Die Temperatur war bis zum 18. 2. fast normal, wurde dann aber subfebril und erreichte bis zum 5. 3. 37,0° nicht mehr. Von da an war sie morgens gewöhnlich unter 37,° mit sehr geringen Schwankungen, an den beiden letzten Tagen wurden die Abendtemperaturen höher. Entlassung in eine Lungenheilstätte.

---

37. K. G. 40 Jahre alt. Maurer. 29. 11. 04—20. 2. 05.

Patient, der 1900 eine „Blutvergiftung“ infolge einer Verletzung an der Hand hatte, erkrankte 8 Wochen vor Eintritt in die Klinik mit starken Schmerzen in Brust und Armen, Mattigkeit, Kopfschmerzen und sehr erheblichen Nachtschweißen. Seit dem Sommer hatte er 30 Pfund, 20 davon angeblich in den letzten 14 Tagen abgenommen.

Die Untersuchung ergab ausgedehnte katarrhalische Affektion der ganzen rechten Lunge, ferner starke Infiltration des oberen und mittleren rechten Lappens und mäßige rechtsseitige exsudative Pleuritis. Nach 3 Wochen war das subjektive Befinden bedeutend gebessert und die Nachtschweiße hatten unter Agarizinbehandlung nachgelassen. Am 8. 1. wurde die

Freiluftliegekur (48 Tage) eingeleitet.

Die Lungenerscheinungen veränderten sich nicht wesentlich; die Temperatur blieb andauernd subfebril, seit Anfang Januar mit großen Tagesschwankungen (1°). Das Körpergewicht blieb aber stationär sowohl vor wie nach dem Einsetzen der Freiluftliegekur. Nur als einige Tage lang reichliche starke Durchfälle auftraten und der Appetit mangelhaft wurde, ging es um 2 Pfund zurück. Sonst hielt es sich auf ungefähr 135 Pfund. Das Sputum wurde spärlicher. Auf Wunsch entlassen.

38. M. H. 13 Jahre alt. Buchbinderlehrling. 30. 12. 03—30. 1. 04.

Patient erkrankte am 11. Dezember plötzlich mit Fieber, Kopf- und Brustschmerzen und begab sich am nächsten Tag in die Klinik. Über der Lunge war nichts nachzuweisen, außer einer ganz geringen rechtsseitigen Spitzendämpfung. Dort war auch verschärftes und verlängertes Exspirium zu hören. Das Allgemeinbefinden war bald wieder sehr gut, die Temperatur zuerst subfebril, dann afebril. Das Körpergewicht stieg von 64 auf 66 Pfund. Nach zwei Wochen wurde H. entlassen, trat aber 2 Tage später wieder ein wegen Wiederholung seiner Beschwerden. Die Temperatur war wieder gestiegen.

Freiluftliegekur. (29 Tage.)

Der Lungenbefund veränderte sich nicht. Das Allgemeinbefinden wurde rasch wieder sehr gut. Das Körpergewicht stieg von 69 auf $71^1/_2$ Pfund. (Die letzte Wägung hatte 10 Tage vor der Entlassung stattgefunden.) Die Temperatur war annähernd normal; doch zeigte die Kurve starke Tagesschwankungen (1,0°). Auf Wunsch entlassen.

39. J. P. 31 Jahre alt. Drechsler. 25. 4.—14. 5. 04.

Vor 2 Jahren litt P. 14 Tage lang an Magendarmkatarrh. Vor 6 Wochen wiederholte sich derselbe und dauerte diesmal 4 Wochen. Dabei klagte P. häufig über Frost und

Hitze. Seit 4 Wochen hatte er Stechen in der linken Seite und nahm seit Beginn des Darmkatarrhs um 15 Pfund ab.

Die rechte Lungenspitze war mäßig infiltriert. Im Abdomen waren Tumoren tastbar. Der Leib war empfindlich. Am 1. 5. wurde mit der

Freiluftliegekur (13 Tage) begonnen.

Der Lungen- und sonstige Befund veränderte sich nicht. Die Temperatur, die vor Einsetzen der Freiluftliegekur sehr niedrig war, stieg etwas, aber nicht über die Norm; doch waren die Tagesschwankungen ziemlich groß (0,8°). Das Allgemeinbefinden wurde gut, die Durchfälle hörten auf und das Körpergewicht stieg von $102^1/_2$ auf $109^1/_2$ Pfund. Entlassung wegen pekuniärer Schwierigkeiten, mit dem Rat, eine Heilstätte aufzusuchen.

40. F. S. 21 Jahre alt. Schreiner. 17. 12. 03—28. 5. 04.

Patient, erblich belastet, war ein skrophulöses und rhachitisches Kind, hatte mit 4 Jahren Diphtherie, mit $5^1/_2$ Jahren Masern, mit 7 Jahren Gelenkrheumatismus, der sich von Zeit zu Zeit wieder einstellte. Mit 14 Jahren erkrankte er an linksseitiger Lungenentzündung, ebenso in seinem 15. und 20. Jahr. Das letzte Mal war auch eine linksseitige Pleuritis vorhanden. Im November 1902 bekam S. im Anschluß an schweres Heben eine Hämoptoë. Seitdem litt er öfter an Husten, Bald wurde er durch diesen, sowie Stechen auf der Brust und Atemnot gezwungen, wiederholt in Krankenhausbehandlung zu treten. Es bestand damals — im Frühjahr 1903 — Husten, Auswurf, Appetitlosigkeit, Nachtschweiße, Abmagerung, Infiltration und Katarrh der rechten Spitze, dann auch rechtsseitige trockne Pleuritis.

Das subjektive Befinden wurde bedeutend gebessert. Seit einer Hämoptoë im Juli trat aber wieder eine bedeutende Verschlimmerung ein und der Kranke wurde bettlägerig. Am 17. 12. trat er in die Klinik ein. Die Lungen waren

nicht verschieblich. Es bestand ziemlich ausgedehnte Infiltration des rechten Oberlappens, besonders vorn mit reichlichen katarrhalischen Erscheinungen. Auch die linke Spitze war schon etwas infiltriert und katarrhalisch affiziert. Die Magenuntersuchung ergab gute Motilität und eine G. A. von 0,219% HCl. Die Lungenerscheinungen nahmen nicht ab — höchstens der Katarrh, der sich allmählich auf beide Spitzen beschränkte — sondern die Infiltration wurde intensiver und die ganze linke Spitze von ihr ergriffen und katarrhalisch affiziert, während der Prozeß vorher vorwiegend die rechte Seite ergriffen hatte. Diese Veränderungen gingen im Verlauf von fast 4 Monaten vor.

Unterdessen standen im Vordergrund die heftigen Leibschmerzen, und die Verstopfung, die auf tuberkulöse Prozesse an Darm und Peritoneum hinwiesen. Doch verschwanden die Leibschmerzen anfangs April, nachdem einige starke Diarrhöen vorhergegangen waren. Das subjektive Befinden ließ seitdem nichts mehr zu wünschen übrig. Das Körpergewicht, das von 110 auf 100 Pfund gefallen war, begann zu steigen. Am 16. 4. begann die

Freiluftliegekur. (42 Tage.)

Das gute Befinden hielt an. Das Körpergewicht stieg weiter und erreichte schließlich 109 Pfund. Der Lungenbefund und die Temperaturkurve, die subfebrile Temperaturen mit sehr starken Tagesschwankungen (1,7°) zeigte, veränderten sich nicht. Auf dringenden Wunsch entlassen.

41. A. S. 24 Jahre alt. Bauersfrau. 3. 5.—26. 5. 04.

Patientin hatte als 17jähriges Mädchen Chlorose. Seit ihrer Verheiratung vor 4 Jahren mußte sie sehr schwer arbeiten. Vor einem Vierteljahr erkrankte sie an Atemnot, Herzbeschwerden, Mattigkeit und Abmagerung. Abends hatte sie regelmäßig über Frost zu klagen. Seit derselben Zeit bestanden auch Magenbeschwerden: Magendrücken eine Stunde

nach dem Essen. Vor einem Monat entleerte die Kranke einmal etwas dunkelrotes Blut; vor 14 Tagen ging ein Stück einer Tänie ab.

Die Untersuchung ergab mäßige Infiltration und Katarrh der linken Spitze. Das Sputum war eitrig, geballt und enthielt reichlich Tuberkelbazillen. Die Motilität des Magens war intakt. Die Gesamtazidität = 74. ($0{,}27\,\%$ IIe.)

Freiluftliegekur. (22 Tage.)

Der Lungenbefund veränderte sich nicht; die Temperatur war bis zum 14. 5. leicht fieberhaft, dann subfebril; in den letzten Tagen stieg sie wieder etwas, so daß die Morgentemperaturen $37{,}0^0$ nicht mehr erreichten und die Abendtemperaturen $38{,}0^0$ überschritten. Das Körpergewicht stieg von $92^1/_5$ auf $93^1/_5$ Pfund. Auf Wunsch entlassen.

42. P. S. 40 Jahre alt. Bahnarbeiterswitwe. 9. 2. bis 7. 5. 04.

Patientin hatte vor einem Jahr häufig Husten und zuweilen blutigen Auswurf. Vor 4 Wochen stellten sich dieselben Erscheinungen wieder ein. In letzter Zeit magerte die Kranke ab und litt in den 3 letzten Nächten an Nachtschweißen.

Die Untersuchung ergab geringe Infiltration der rechten und ganz leichte der linken Spitze. Eine wesentliche Änderung des Befundes trat nicht ein, auch nicht nach dem Einsetzen der

Freiluftliegekur (32 Tage) am 5. 4.

Das Körpergewicht stieg vom 9. 2.—5. 4. von 89 auf 94 Pfund, vom 5. 4.—7. 5. von 94 auf 96 Pfund. Die Temperatur war, abgesehen von einer akuten Steigerung, normal. Nach dem Einsetzen der Freiluftliegekur wurden die Tagesschwankungen etwas größer. In den letzten Tagen, wo eine trockne Pleuritis auftrat, wurde sie wieder subfebril. Das subjektive Befinden war leidlich gut, bis auf die

pleuritischen Schmerzen in den letzten Tagen. Entlassung auf Wunsch.

---

43. K. F. 29 Jahre alt. Weber. 1. 12.—22. 12. 04.

Seit 2 Jahren litt Patient an Heiserkeit, die bei schlechtem Wetter stärker wurde. Im Frühjahr 1904 bekam er Schmerzen in der linken Seite und Husten, zuerst ohne, dann mit Auswurf. Im Sommer 1904 war einmal etwas Blut im eitrigen Sputum.

Die Untersuchung ergab leichte katarrhalische Erscheinungen an der linken Spitze, sowie Tracheal- und Kehlkopfkatarrh. Im Sputum fanden sich reichlich Tuberkelbazillen. Am 6. Tage setzte die

Freiluftliegekur (zirka 8 Tage) ein.

Die Temperatur, die, zuerst subfebril, sich zur Norm gesenkt hatte, erhob sich und blieb mit starken Tagesschwankungen ($1{,}0^0$) subfebril bis die Freiluftliegekur wieder ausgesetzt wurde. Darauf ging sie zur Norm zurück. Der Lungenbefund änderte sich nicht. Die Brustschmerzen wurden auf Einwickelung besser. Das Körpergewicht blieb stationär. Auf Wunsch gegen ärztlichen Rat entlassen.

Die 43 Fälle, die ich oben beschrieben habe, ließen sich ohne Zwang in drei Gruppen teilen. Der ersten Gruppe teilte ich die Patienten zu, bei deren Behandlung die Freiluftliegekur deutlich erkennbare Erfolge erzielte.

Die zweite Gruppe umfaßt die Fälle, bei denen keine erkennbare Besserung durch die Freiluftliegekur erreicht wurde.

Die dritte Gruppe hat nur einen Repräsentanten. Er stellt einen Fall dar, in dem die Freiluftliegekur einen Mißerfolg erzielte.

Von einem Erfolg bei der Behandlung der Phthise

darf man sprechen, wenn eine Besserung eintritt, die sich auf möglichst viele folgender Faktoren erstreckt: Temperatur, Körpergewicht, Lungenbefund und subjektives Befinden.

Natürlich sind diese durchaus nicht gleichwertig für die Beurteilung des Erfolgs. Den maßgebendsten Faktor stellt wohl das Verhalten der Temperaturkurve dar, weil jeder sich im Körper abspielende entzündliche Prozeß mit Sicherheit sich an ihr unmittelbar bemerkbar macht, während wir in bezug auf den Lungenbefund auf Schlüsse von unseren physikalischen Methoden angewiesen sind; und daraus lassen sich nicht immer eindeutige Schlüsse ziehen, abgesehen von der Unmöglichkeit, tiefer liegende Entzündungsheerde sicher zu erkennen. Die Zunahme des Körpergewichts ist ein sehr erwünschtes Symptom von guter prognostischer Bedeutung. Ein Organismus, der noch genügend Nahrungsstoffe verbrennen und aufspeichern kann, besitzt auch noch genug Energie, den Kampf mit dem Tuberkulosegift aufzunehmen und durch reichliche Nahrungszufuhr kann diese Energie gesteigert werden; aber immerhin schließt eine Körpergewichtszunahme das Fortschreiten entzündlicher Prozesse nicht aus.

Subjektives Wohlbefinden ist zwar immer sehr erwünscht; doch ist es nur im Verein mit den übrigen günstigen Zeichen als wertvolles prognostisches Symptom zu gebrauchen.

Die Beurteilung der oben beschriebenen Fälle erfolgte deshalb auch unter vorzüglicher Berücksichtigung der Temperaturkurve; den anderen günstigen Zeichen wurde der eben angedeutete Wert zuerkannt.

Wenden wir uns zunächst zu den Patienten der ersten Gruppe, so stellen sich die Resultate folgendermaßen dar.

Die Temperaturkurven zeigen sehr verschiedenes Verhalten. Ein Teil läßt erkennen, wie während der Freiluftliegekur die Kurve die Neigung hat, stetig zu sinken. Nicht in allen Fällen ist es während des Aufenthaltes in der Klinik gelungen, ganz normale Temperaturen zu erreichen; man muß im Auge behalten, daß phthiseotherapeutische Erfolge meist lange Zeit auf sich warten lassen, daß bei dem chronischen Charakter der Lungentuberkulose eine möglichst lange Beobachtung den sichersten Schluß auf den Einfluß der Freiluftliegekur auf die Temperaturkurve gestattet. Aber in einem großen Teil der Fälle ist ein allmähliches Erreichen der Norm bezw. die Tendenz der Kurve, zu sinken, deutlich zu erkennen, und die Annahme, daß eine längere Fortführung der Behandlungsart jene Tendenz nicht beeinträchtigt haben würde, ist gewiß berechtigt. Auch diejenigen Fälle wurden hierher gerechnet, bei denen eine abnorme Höhe der Kurve von Anfang an zwar fehlte, wo aber eine größere Amplitude vorhanden war, die unter dem Einfluß der Freiluftliegekur geringer oder normal wurde. Von den 36 Fällen der ersten Gruppe gehören 22 hierher. (2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33).

Die Temperaturen gingen in einigen Fällen sehr schnell, in der Mehrzahl aber allmählich zur Norm herab. An Besonderheiten ist zu erwähnen, daß ein Patient (5) mit hohen Temperaturen auf Antifebrilia mit Temperatursteigerungen antwortete, daß dagegen unter dem Einfluß der Freiluftliegekur die Temperatur allmählich bis zur Norm zurückging.

Eine andere Anzahl von Fällen zeigt von vornherein normales Verhalten der Temperaturkurve. Die Freiluftliegekur konnte hier keine Besserung mehr erzielen, sondern mußte nur erreichen, daß das günstige Verhalten ungestört blieb. Dies ließ sich in 7 Fällen erkennen. (1, 3, 12, 19, 23, 34, 35.)

Ein dritter Teil umfaßt Patienten, deren Temperaturen schwankendes Verhalten zeigen, bald zur Norm sinken, bald wieder steigen; deren Allgemeinzustand es jedoch rechtfertigt, sie zu der ersten Gruppe zu zählen. Eine direkte Ursache für jenes Verhalten der Temperatur war nicht aufzufinden. Man wird den Grund wohl darin suchen müssen, daß sekundäre Lokalentzündungen im Gefolge der Lungentuberkulose besonders stark im Verhältnis zu anderen Fällen aufgetreten sind und in unberechenbarer und wenig beeinflußbarer Weise sich geltend machten.

Einer von diesen Fällen macht eine Ausnahme (4). Die Temperaturkurve läßt deutlich erkennen, wie sowohl das Einsetzen der Freiluftkur, als auch die Zurückverlegung des Kranken ins Zimmer jedesmal von einer erheblichen Temperatursteigerung gefolgt war. Sobald sowohl der Aufenthalt im Zimmer, wie auf der Veranda einige Tage gedauert hatte, ging die Temperatur wieder zurück. Es scheint also der Wechsel der Behandlungsweise zu sein, der seinen ungünstigen Einfluß geltend machte, aber nicht die Freiluftkur an und für sich. Die Fälle 4, 14, 15, 20, 26, 36 gehören hierher.

Endlich ist noch ein Fall (32) der ersten Gruppe zu erwähnen, der es nicht gestattet, den Erfolg einer längeren Freiluftliegekur zu beobachten. Es traten wiederholt heftige, fieberhafte Steigungen der Kurve

auf, wohl auch bedingt durch sekundäre Infektion in der tuberkulös erkrankten Lunge. Durch diese wurde der Kurvencharakter so energisch verändert, daß der Einfluß der Freiluftliegekur vollständig aufgehoben wurde und diese ausgesetzt werden mußte; daß sie wirksam hätte sein können, wird dadurch ersichtlich, daß sie im Anfang bei höherem Fieber ein allmähliches Sinken herbeiführte, bis die erwähnten akuten Steigungen den Erfolg illusorisch machten.

Manche Kurven zeigen noch folgendes interessante Verhalten:

Auf den Beginn der Freiluftbehandlung trat eine sofortige deutliche Reaktion in der Weise ein, daß in einigen Fällen (8, 13, 21) ein sofortiges Sinken, in anderen (4, 7, 21, 25, 42, 43) ein plötzliches Steigen der Temperatur sich bemerkbar machte. Beides zeigt, daß die Verordnung der Freiluftbehandlung keine gleichgültige Maßregel ist, sondern einen bedeutsamen Eingriff in den Wärmehaushalt des Körpers darstellt.

Für den Erfolg der Freiluftliegekur ist eine Reihe von Einflüssen von Bedeutung, deren Wirksamkeit wir am einfachsten erkennen, wenn wir sie in Beziehung zu den genannten Faktoren des Erfolgs betrachten; wenn wir also Temperatur, Körpergewicht, Lungenbefund und subjektives Befinden daraufhin ansehen, wie jene Einflüsse sich auf ihr Verhalten geltend machen. Solche Einflüsse sind im Organismus des Kranken und dem Charakter der Krankheit begründet — innere Einflüsse — oder sie hängen von mehr oder weniger zufälligen Verhältnissen ab — äußere Einflüsse. Das Verhalten der Temperaturkurve wird besonders auch beeinflußt von dem mehr oder weniger progredienten Charakter und dem Stadium der Er-

krankung. Eine Anzahl von Fällen (27) trugen entweder den Charakter der Chronizität oder waren leichte Frühstadien der Erkrankung; sie entsprachen dem ersten Turbanschen Stadium. Dementsprechend war auch das Verhalten der Temperaturkurve: In diesen 26 Fällen war die stetige Tendenz zum Sinken deutlich vorhanden, und die Norm wurde auch fast immer erreicht. (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35.) Ihnen gegenüber stehen 3 andere Fälle, die ebenfalls leichte Erkrankungen darstellen, bei denen aber die Temperaturkurve dem Grad der Erkrankung nicht entsprach. In dem einen Fall (26) wurde die zuerst einigermaßen normale Temperatur in den letzten Tagen subfebril.

Im zweiten Fall (32) bestanden verschiedene akute hohe Temperatursteigungen, die, wie schon oben erwähnt, wohl auf Sekundärinfektion zurückzuführen sind.

Der dritte Fall (36) zeigte eine mäßige Steigerung, die nachher wieder zurückging.

Im dritten Fall haben wir wohl, wie im zweiten, auch die Wirkung einer unkontrollierbaren Sekundärinfektion vor uns, im ersten bestand ein Larynxgeschwür, dessen Exzision allerdings keine Veränderung der Temperaturkurve herbeiführte. Doch darf man in Anbetracht der Zahlen als die Regel betrachten, daß leichte und ausgesprochen chronische Erkrankungen unter dem Einfluß der Freiluftliegekur zu normalem Verhalten der Temperaturkurve gebracht wurden. Erweitert wird dieser Satz noch durch zwei andere Fälle (17, 33). Diese stellen schwere Formen der Erkrankung dar und entsprechen ungefähr dem zweiten Turbanschen Stadium. Hier entsprach die Temperatur-

kurve ebenfalls nicht dem Lungenbefund, aber in anderem Sinn. Dies tritt deutlich im ersten Fall hervor, in dem eine energische Progredienz der Erkrankung unverkennbar ist. Aber ein Einfluß dieses sehr bedenklichen Charakters auf die Temperaturkurve ist nicht nachzuweisen: Das Fieber verschwand und unter der Freiluftliegekur blieb eine normale Höhe der Temperatur bestehen. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim zweiten Fall. Hier war weniger eine bedenkliche Progredienz zu bemerken, als vielmehr eine ziemlich bedeutende Ausbreitung der Erkrankung in der Lunge. Trotzdem sank die Temperatur nach Einsetzen der Freiluftliegekur und wenn sie nicht ganz die Norm erreichte, so lag das an dem frühen Verlassen der Klinik, zu dem die Patientin gezwungen war.

Noch ist eine vierte Gruppe von Fällen zu erwähnen, die der ersten insofern entspricht, als auch ein gewisses gerades Verhältnis zwischen der Schwere der Erkrankung und dem Verhalten der Temperaturkurve besteht: Diese 4 Fälle (4, 15, 19, 20) stellen etwas ernstere Erkrankungen dar, als die erste Gruppe, und dementsprechend sind auch die Temperaturkurven nicht so günstig, sondern halten sich entweder auf subfebriler Höhe, oder auf normaler mit großer Amplitude, oder sie zeigen wechselndes Verhalten. Eine (19) zeigt, daß auch ohne die Freiluftkur die Temperatur nicht niedriger geworden wäre.

Als Ergebnis kann man wohl folgendes ansehen: Leichte Lungeninfiltrate hinderten ein Normalwerden der Temperaturkurve bei Freiluftbehandlung in der Regel nicht, ausgebreitetere Affektionen dagegen machten ihren störenden Einfluß gewöhnlich geltend; allerdings wurde auch in solchen Fällen manchmal

ein Herabgehen zur Norm unter Freiluftbehandlung beobachtet.

Es ist ohne weiteres klar, daß Komplikationen und Kombinationen mit anderen Erkrankungen einen merkbaren Einfluß auf die Temperatur haben müssen. Inwieweit das in den beschriebenen Fällen zu beobachten war, wird am deutlichsten durch folgendes Schema ersichtlich:

Fall	Erkrankung	Einfluß auf die Kurve
3.	Chronische Bronchitis	Temperatur war immer normal
6.	Emphysem und Bronchitis	Die Temperatur wurde unter Freiluftbehandlung normal
10.	Leichte Bronchitis	Die Temperatur wurde unter Freiluftbehandlung normal
	Angina lacunaris	Akuter hoher Anstieg der Kurve
11.	Pleuritis exsudativa	Andauerndes Fieber, dann sehr langsamer Abfall
12.	Pleuritis sicca	Vorübergehende mäßige Steigerung
14.	Mitralstenose	Ohne Einfluß auf die Temperaturkurve
19.	Parulis	Kurzer hoher Anstieg
22.	Angina, Siebbeinzellenentzündung	Kurzer hoher Anstieg
25.	Alte Pneumonie	Temperatur wurde normal
26.	Ulcus laryngis	Temperatur schwankend
27.	Pleuritis sicca	Verursacht Anstieg zu subfebrilen Temperaturen
28.	Magenbeschwerden	Ohne erkennbaren Einfluß
29.	Pleuritis sicca	Temperatur fiel sehr langsam
31.	Endometritis, Magenbeschwerden	Temperatur wurde normal
31.	Chronische Nephritis, Wanderniere, Magenbeschwerden	Temperatur war immer normal

Die Tabelle zeigt, daß Bronchitis keinen deutlich erkennbar hindernden Einfluß auf das Sinken der Kurve hatte; daß dagegen Pleuritis die Prognose verschlechterte, besonders die exsudative Form. Akute Infektionen mit Eitererregern blieben ohne dauernden

Einfluß auf die Kurve. Ob das Larynxgeschwür im Fall 26 einen so ungünstigen Einfluß auf die Temperaturkurve hatte, oder ob die Lungenaffektion allein daran schuld war, ließ sich nicht entscheiden. Die Kombination mit Magenbeschwerden, Nephritis, Endometritis, Mitralstenose, zeigte keine erkennbare Wirkung auf die Kurve.

Ärztliche Eingriffe: Tuberkulininjektionen und Operationen (10, 13, 14, 26) veränderten ebenfalls den durch die Lungenerkrankung bedingten Charakter der Temperaturkurve nur vorübergehend und ohne Folge für deren weiteres Verhalten.

Bezüglich der Wirkung der Aufenthaltsdauer auf die Kurve läßt sich von vornherein erwarten, daß eine längere Behandlungsdauer ein besseres Resultat liefert als eine kurze. Abweichungen von dieser Regel können in folgender Weise eintreten:

Entweder kann kürzere Behandlung ein gutes, oder längere ein schlechtes Resultat liefern. Ordnet man die Krankengeschichten unter Berücksichtigung der Schwere des Falles und der einflußreichsten Komplikationen, nach diesen Gesichtspunkten in vier Gruppen, so ergibt sich das Schema auf Seite 46/47.

Zwei Fälle waren für diese Tabelle nicht verwertbar; Fall 4, weil der Wechsel der Behandlung unregelmäßige Temperaturen verursachte und Fall 32, da die Freiluftbehandlung wegen der starken Temperatursteigerungen wiederholt ausgesetzt werden mußte.

Was durch die Zusammenstellung klar wird, ist das, daß der Temperaturverlauf von dem mehr oder weniger bösartigen Charakter und dem Stadium der Erkrankung in weit höherem Maße abhängig ist, als von der Behandlungsdauer. Aber ebenso klar ist da-

1.

Kurze Aufenthaltsdauer; schlechtes Resultat.

Nr.	Tage	Schwere des Falles	Resultat	Bemerkungen
15	23	ziemlich schwer	ziemlich schlecht	

2.

Längere Aufenthaltsdauer; gutes Resultat.

Nr.	Tage	Schwere des Falles	Resultat	Bemerkungen
5	117	leicht	gut	
8	67	schwer	gut	
9	101	leicht	gut	
10b	60	leicht	gut	
11	113	leicht	ziemlich gut	Kombiniert mit Pleuritis exsudativa
14	71	leicht	gut	
17	47	schwer	gut	
18	52	leicht	gut	
19	ca. 45	ziemlich leicht	ziemlich gut	
22	72	leicht	gut	
27	92	leicht	ziemlich gut	Kombiniert mit Pleuritis sicca
28	53	leicht	ziemlich gut	In den letzten 14 Tagen konstante Neigung zu Fallenm
33	66	schwer	ziemlich gut	
34	102	leicht	gut	

3.

Kurze Aufenthaltsdauer; gutes Resultat.

Nr.	Tage	Schwere des Falles	Resultat	Bemerkungen
1	16	leicht	gut	
2	8	leicht	gut	
3	16	leicht	gut	
6	25	leicht	gut	

Nr.	Tage	Schwere des Falles	Resultat	Bemerkungen
7	33	leicht	gut	
10a	34	leicht	gut	
12	19	leicht	gut	wechselnd: Pleuritis sicca
13	17	leicht	gut	
16	12	leicht	gut	
21	22	leicht	gut	
23	15	leicht	gut	
24	22	leicht	gut	
25	32	leicht	gut	alte Pneumonie. Temperatur wechselte
29	33	leicht	ziemlich gut	Pleuritis sicca. Sehr langsames Fallen
30	18	leicht	gut	
31	19	leicht	gut	
35	38	leicht	ziemlich gut	
36	29	leicht	ziemlich gut	Temperatur wechselte. Zuletzt wieder normal

4.

Längere Aufenthaltsdauer; schlechtes Resultat.

Nr.	Tage	Schwere des Falles	Resultat	Bemerkungen
20	71	ziemlich schwer	ziemlich schlecht	
26	55	leicht	schlecht	Ulcus laryngis

raus die Forderung abzuleiten, auch in schweren Fällen auf den Erfolg lange fortgesetzter Behandlung zu vertrauen.

Sehen wir nun nach dem Verhalten des Körpergewichts, so lehrt ein Blick auf die Tabelle, S. 49, daß in allen, außer 3 Fällen eine Zunahme während des Aufenthaltes in der Klinik stattgefunden hat. Im

Fall 22 und 25 konnte ich keinen Grund für das negative Resultat finden, im Fall 14 findet sich die Erklärung in der Anmerkung.

Schwerere Fälle nahmen im Verhältnis zu leichteren, wenn man zugleich jedesmal die Aufenthaltsdauer berücksichtigt, im allgemeinen weniger zu.

Komplikationen, besonders solche mit hohen Fiebersteigerungen, erklärlicherweise auch Magenbeschwerden, waren einer Gewichtszunahme entschieden hinderlich.

Der Einfluß des Alters und Geschlechts an und für sich tritt hinter den der Aufenthaltsdauer und der Schwere des Falles so zurück, daß er auch unter gleichzeitiger Berücksichtigung dieser Faktoren nicht genau eingeschätzt werden kann.

Auch die Aufenthaltsdauer war scheinber von keinem ausschlaggebenden Einfluß. Es ist zwar als die Regel zu betrachten, daß längere Behandlungsdauer absolut bessere Resultate ergibt; allein eine Regelmäßigkeit des Verhältnisses zwischen kurzer und langer Behandlungsdauer einerseits und geringerer oder größerer Gewichtszunahme andrerseits ist nicht zu konstatieren. Die Ungleichmäßigkeit der Resultate ist auch begreiflich, da gerade das Körpergewicht von einer Unmenge individueller Einzelheiten abhängig ist, sogar von psychischen Erregungs- und Depressionszuständen, die in schwer kontrollierbarer Weise auf den Verlauf der Gewichtskurve wirken. Immerhin muß man sagen, daß in den meisten, auch den schweren Fällen bei Freiluftbehandlung eine entschiedene Gewichtszunahme herbeigeführt werden konnte. Einzelne Fälle zeigen sogar einen auffallenden Erfolg. Das Nähere über die einzelnen Fälle ist leicht aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Aufenthaltsdauer	Schwere	Komplikationen	Alter	kg	Bemerkungen
16	leicht	—	28	fast 1	
8	leicht	—	40	$4^1/_5$	In ca. 2 Monaten 34 Pfund Abnahme
16	leicht	chronische Bronchitis	44	$2^1/_2$	
20	ziemlich schwer	—	24	$2^1/_2$	Seit $^3/_4$ Jahren 10 Pfund Abnahme
117	leicht	—	29	$8^2/_5$	
25	leicht	Emphysem, Bronchitis	37	8	
33	leicht	—	20	11	
67	leicht	—	25	1 ($6^1/_2$)	Während einer Hämoptoë um $7^1/_2$ Pfund gefallen
101	leicht	—	22	$13^1/_2$	
34	leicht	a) Leichte Bronchitis	16	a) 14	Dazwischen liegen 49 Tage, in denen das Körpergewicht um $3^1/_2$ Pfund gefallen war
60	leicht	b) Angina lacunaris		b) 9	
113	leicht	Pleuritis exsudation	45	12 (18)	Körpergewicht fiel während des anfängl. Fiebers um 6 Pfund, stieg dann wieder um 18 Pfund
31	leicht	Pleuritis sicca	49	$6^2/_5$	Freiluftkur setzte am 11. Tage ein
32	leicht	—	30	$2^1/_5$ (7)	Freiluftkur setzte am 15. Tage ein. In den letzten Tagen Abfall um $4^4/_5$ Pfund
71	leicht	Mithralstenose	23	0 ($4^1/_2$)	Körpergewicht stieg um $4^1/_2$ und fiel nach Operation wegen Deviatio septi mit folgendem hohen Fieber wieder um $4^1/_2$
90	ziemlich schwer	—	24	$5^1/_2$	
12	leicht	—	20	$2^3/_5$	
62	schwer	—	26	5	Freiluftkur am 15. Tage
52	leicht	—	25	17	
ca. 45	ziemlich leicht	Parulis	21	$10^3/_5$	
71	ziemlich schwer	—	22	3	

Nr.	Aufenthaltsdauer	Schwere	Komplikationen	Alter	kg	Bemerkungen
21	46	leicht	Nephritis (?)	25	α) $7^1/_2$ } 12 β) $4^1/_2$	α) in den ersten 24 Tage ohne Freiluftkur β) in den folgenden 2 Tagen mit Freiluftku (Freiluftkur zuerst schlecht ertragen)
22	72	leicht	Angina, Siebbeinzellenentzündung	44	0 ($3^2/_5$)	Steigen, dann wiede Fallen
23	15	leicht	—	39	$3^1/_2$	
24	22	leicht	—	27	16	
25	32	leicht	Alte Pneumonie	57	—3	
26	55	leicht	Ulcus laryngis	20	7	Seit einem Jahr um 3 Pfund abgenomme
27	92	leicht	Pleuritis sicca	22	14	Seit einem Vierteljah 12 Pfund Abnahme
28	53	leicht	Magenbeschwerden	16	6	Appetitlosigkeit vor d Aufnahme in d Klinik
29	33	leicht	Pleuritis sicca	29	3	Appetitlosigkeit, Al magerung vorher
30	18	leicht	—	17	4	
31	19	leicht	Endometritis Magenbeschwerden	31	4	Appetitlosigkeit vorh
32	103	ziemlich leicht	Fiebersteigerungen	15	$3^2/_5$	
33	66	schwer	—	28	4	Freiluftkur am 30. Tag Körpergewicht sti nur in den ersten Tage
34	102	leicht	chronische Nephritis, Wanderniere, Magenbeschwerden	51	7	
35	38	leicht	—	20	$7^1/_5$	Vorher geringe Körpe gewichtabnahme
36	29	leicht	Magenbeschwerden	24	$2^2/_5$	

Eine wesentliche Veränderung des Lungenprozesses wird man bei der meist kurzen Behandlungsdauer nicht erwarten dürfen. Kombinationen, wie Bronchitis und Pleuritis zeigen allerdings eine deutliche Beeinflussung durch die Freiluftbehandlung. Was uns

aber hier interessiert, sind die Veränderungen der spezifisch tuberkulösen Lungenaffektion selbst. Die Veränderung betraf sowohl die Symptome des Katarrhs, wie die der Infiltration. Es ist klar, daß ein, wenn auch tuberkulöser, Katarrh leichter zum Stillstehen gebracht werden kann, als eine tuberkulöse Infiltration zur Vernarbung; und sowohl aus diesem, wie auch aus anatomischen Gründen stellt die Besserung einer Infiltration ein weit sichereres Zeichen wirklicher Besserung dar. Es ist nun wirklich in 6 Fällen, von den 16, in denen eine Besserung der Lungenaffektion stattfand, auch ein Zurückgehen der tuberkulösen Infiltration konstatiert worden. Darunter waren sowohl leichte, wie schwere Fälle (9, 14, 19, 20, 27, 33). Diese 6 waren alle längere Zeit in Behandlung und in jugendlichem Alter, zwischen 20 und 30 Jahren. Das Körpergewicht entsprach in fast allen Fällen, abgesehen von einigen Störungen, dem guten Verlauf der Lungenaffektion, ebenso der Temperaturverlauf, außer einem ziemlich schweren Fall (20). Auch in bezug auf die anderen Patienten, die eine Besserung des Lungenbefunds aufzuweisen hatten, läßt sich feststellen, daß die Aufenthaltsdauer eine ziemlich lange war. In keinem der kürzer behandelten Fälle ließ sich eine andere Besserung als die der katarrhalischen Symptome erkennen. Die Schwere des Falles kam weniger in Betracht: Von den Besserungen sind 4 bei schwereren Fällen eingetreten.

Kombinationen und Komplikationen machten einen hindernden Einfluß nicht geltend, wenigstens war nichts davon zu erkennen. Pleuritiden kann man in diesem Fall nicht als Erkrankungen sui generis auffassen. Die Dauer der Erkrankung vor dem Eintritt dieser

Patienten in die Klinik war sehr verschieden. Sie schwankte zwischen 14 Tagen – d. h. die Kranken hatten erst vor 14 Tagen gemerkt, daß sie krank waren — und 6 Jahren.

In einem Fall (31) hatte Bronchitis und unmittelbar vorher Pneumonie bestanden, in einem anderen Fall (14) vor 4 Jahren Pneumonie, in einem dritten (5) vor 6 Jahren Bronchitis, die übrigen 13 Patienten hatten vorher keine Lungenerkrankung durchgemacht. Es waren also meistens Lungen, deren Widerstandsfähigkeit vorher nicht durch anderweitige Erkrankungen herabgesetzt war.

Die Tabelle auf Seite 53 soll eine Übersicht über die Veränderungen des Lungenbefunds geben.

Während in den meisten Fällen entweder ein Stationärbleiben, oder eine Besserung des Lungenbefundes konstatiert werden konnte, war in einem, der deshalb auch zu den schwereren gezählt wurde, obwohl sein Anfangsbefund nicht besonders ungünstig war (17), eine Ausbreitung des Prozesses zu bemerken. Trotzdem darf der Fall als prognostisch günstig betrachtet werden, da ein befriedigendes Resultat bezüglich der Temperatur erreicht wurde.

Das subjektive Befinden der Behandelten wurde in der Regel zufriedenstellend oder gut, auch in den meisten ernsteren Fällen.

Einige Komplikationen machten sich in bezug auf das subjektive Befinden in ungünstigem Sinn geltend, während andere, die rascher Besserung zugänglich waren, nur kurze Zeit oder in geringem Maße das Wohlbefinden störten.

Das erste gilt von Pleuritis exsudativa, Mitral-

Nr.	Befund	Veränderungen	Behandlungstage
2	Mäßige Spitzeninfiltration rechts und links. Katarrh des rechten Oberlappens. Links erhebliche Schrumpfung	Rasselgeräusche vermindert	8
5	Ganz leichte Infiltration der linken, Schrumpfung der rechten Spitze	Leichte Verminderung der Erscheinungen	117
8	Infiltration und Katarrh beider Spitzen, besonders rechts	Katarrh und Auswurf verschwand	67
9	Mäßige Infiltration und Katarrh der linken Spitze	Zunächst Ausbreitung, dann Rückgang der Affektion	101
11	Ganz leichte Infiltration beider Spitzen	Verminderung des Sputums. Es wird rein schleimig	113
14	Leichte Infiltration der rechten Spitze. Linke Spitze suspekt	Infiltrationserscheinungen beider Spitzen gingen zurück. Tbc verschwanden aus dem Sputum	71
15	Ziemlich starke Infiltration und Katarrh des rechten Oberlappens und Infiltration der linken Spitze	Rasseln in letzter Zeit vermindert	90
18	Leichte Infiltration und Katarrh der rechten Spitze; linke Spitze verdächtig	Rasseln, Husten und Auswurf bedeutend vermindert	52
19	Leichte Infiltration beider Spitzen, besonders der rechten	Die Infiltrationserscheinungen gingen zurück bis auf geringe Reste an der rechten Spitze	ca. 45
20	Ausgedehnter Katarrh beider Lungen. Rechtsseitige Spit eninfiltration. Starke Schrumpfung der linken Lunge	Die katarrhalischen und Infiltrationserscheinungen gingen etwas zurück	71
21	Infiltration beider Spitzen. Katarrh der linken Spitze	Rasseln verschwand	22
27	Geringe Spitzeninfiltration, besonders rechts	Fast vollständiges Verschwinden der Dämpfung	92
31	Infiltration und Katarrh beider Spitzen, besonders der rechten	Die katarrhalischen Erscheinungen gingen zurück	19
33	Rechter Unterlappen und beide Spitzen leicht infiltriert und katarrhalisch affiziert	Der Katarrh der rechten Lunge wurde gebessert. Die Erkrankung der linken Lunge verschwand	66
34	Leichte Infiltration und Katarrh der rechten Spitze	Der Katarrh verschwand	102
36	Leichte Infiltration der rechten Spitze; etwas Katarrh der linken Lunge	Katarrh und Auswurf vermindert	29

stenose und in einem Fall auch von Pleuritis sicca, die im Verlauf der Behandlung nicht gebessert wurde.

Das zweite ließ sich von Bronchitis, Emphysem, Angina, Parulis, Siebbeinzellenentzündung, Ulcus laryngis, Resten von Pneumonie, Magenbeschwerden, Endometritis, Nephritis und in 2 Fällen von Pleuritis sicca feststellen.

Das Alter und das Geschlecht der Kranken war für den Erfolg der Freiluftbehandlung bezüglich des Wohlbefindens ohne erkennbaren Vorteil oder Nachteil, so daß als Regel betrachtet werden kann, daß die tuberkulöse Lungenaffektion selbst, ebenso wie Alter und Geschlecht die Wiederherstellung subjektiven Wohlbefindens weit weniger behinderten, als die Komplikationen.

Von den 36 Patienten der ersten Gruppe waren 14 erblich belastet. Ein Nachteil von der erblichen Belastung für den günstigen Erfolg der Freiluftkur war indessen beim Vergleich mit den anderen Fällen nicht sichtbar, weder für das subjektive Befinden, noch für objektive Zeichen der Besserung. — Auch von dem Beruf der Patienten kann man das sagen. Leute die durch Staubinhalationen oder permanenten Aufenthalt in schlechter Luft, oder durch andauernde schlechte Körperhaltung im Nachteil gegen andere waren, reagierten nicht weniger gut auf die Therapie, als die anderen. Man kann annehmen, daß die Befreiung aus prekärer Lage schon als solche einen Heilfaktor darstellt, der zu den übrigen Vorzügen der hygienisch-diätetischen Methode noch hinzu kommt.

Schließlich wird es interessant sein, zu beobachten,

in welcher Weise sich die Jahreszeit auf das Befinden der Freiluftpatienten geltend machte.

Die Furcht vor Erkältung in kühler Luft ist noch so verbreitet, daß ein Hinweis, wie wenig diese gerechtfertigt ist, nicht überflüssig erscheint. Sehen wir uns unsere Patienten darauf an, so finden wir, daß im Frühjahr 10, im Sommer 13, im Herbst 4 und im Winter 12 die Freiluftbehandlung durchmachten. Zwei von den Frühjahrspatienten bekamen eine Angina, bei deren Entstehung man der Erkältung vielleicht die Rolle einer Gelegenheitsursache zugestehen könnte. Aber im einen Fall (10) begann die Angina vor Einsetzen der Freiluftkur, so daß diese nicht angeschuldigt werden darf; und im zweiten Fall (22) war die Freiluftkur schon im März und April im Gang, als Anfang Mai die Angina begann. Auch für diese kann man also nicht die Freiluftbehandlung verantwortlich machen. Keiner der anderen Patienten akquirierte eine Erkältungskrankheit, auch nicht während des Winters.

Was die Einwirkung der Jahreszeit auf die Temperatur betrifft, so ließ sich konstatieren, daß die Resultate für Frühjahr und Winter nicht schlechter ausfielen, als die für Sommer und Herbst.

In zwei Fällen (15 Frühjahr, und 20 Winter) war die Lungenerkrankung schwer, so daß dadurch der ungünstige Temperaturverlauf erklärt wird, ein dritter Fall (26) wurde im Sommer behandelt, so daß die Unbilden der Witterung nicht für das Verhalten der Temperaturkurve verantwortlich gemacht werden können.

Sehen wir nun die Kranken an, bei denen von

einem Erfolg der Freiluftkur nicht gesprochen werden kann.

Der geringe Erfolg in Fall 37 wird wohl durch die Schwere der Lungenerkrankung genügend erklärt.

Im nächsten Fall (38) wurde zwar eine Besserung erreicht, die die Zuzählung zur ersten Gruppe gerechtfertigt hätte. Aber der Kranke war schon vorher ohne Freiluftkur behandelt worden und der Erfolg war mindestens ebensogut. Von einer besonders günstigen Wirkung kann also hier keine Rede sein.

Der Kranke Nr. 39 hatte wohl eine Besserung zu verzeichnen, doch trat im Verhalten der Temperaturkurve, des wichtigsten Besserungszeichens, eher eine Verschlechterung ein. Die Freiluftbehandlung war also nicht von Vorteil, wenn auch Körpergewicht und subjektives Befinden eine Besserung erfuhren. Erklärt wird das Ausbleiben eines deutlichen Erfolges wohl durch die Komplikation seitens des Peritoneums.

Eine schwere Erkrankung zeigte auch der Schreiner F. S. (40). Erbliche Belastung, Disposition, vorausgegangene Erkrankungen und die Beteiligung des Darms sicherten schon im Verein mit der ziemlich schweren Lungenaffektion eine mindestens zweifelhafte Prognose. — Unter der Krankenhausbehandlung trat nun Besserung ein, die sich auch noch auf die Zeit der Freiluftbehandlung erstreckte; doch eine spezielle Wirkung der letzteren konnte nicht konstatiert werden.

Auch Fall 41 zeigt keine wesentliche Beeinflußung durch die Freiluftbehandlung, ebensowenig wie der nächste Fall; hier trat überhaupt keine wesentliche Änderung des Befundes ein; und da erst nach fast 2 Monaten die Freiluftbehandlung eingeleitet wurde, hätte der Unterschied zwischen ihr und der gewöhn-

lichen Krankenhausbehandlung leicht gefunden werden können.

Die Gründe für das Nichtreagieren dieser 6 Patienten liegen also teilweise in der Schwere der Erkrankung, teils mußten sie in der Verschiedenheit der Toleranz gegen die Freiluftkur gesucht werden.

Schließlich ist noch ein Fall zu betrachten (43), der durch die Freiluftbehandlung schlimmer wurde.

Der Fall war an und für sich nicht schwer. Der Lungenprozeß war sehr wenig ausgebreitet und die Temperatur wurde schon nach wenigen Tagen normal, nur die Komplikation mit Tracheal- und Kehlkopfkatarrh war bedenklich. Beim Einsetzen der Freiluftkur trat plötzlich Verschlimmerung ein, beim Aussetzen ging es wieder besser. — Schon früher war zu beobachten, wie verschieden die einzelnen Patienten auf die Freiluftkur reagieren. Ein dauernder Nachteil konnte aber nie konstatiert werden. Vielleicht war es der Katarrh der Luftwege, der diesen Fall ungeeignet für eine winterliche Freiluftbehandlung machte; vielleicht muß man aber auch hier an eine Art Idiosynkrasie denken. Jedenfalls steht der Fall vereinzelt, und das Zahlenverhältnis spricht sehr gewichtig zu Gunsten der Freiluftbehandlung.

Der nächste Schritt auf dem Wege der Besserung soll den Phthisiker aus dem Krankenhaus womöglich nicht sofort wieder in seine alten ungünstigen Lebensbedingungen zurückführen; sondern, um einigermaßen dauernde Resultate zu erreichen, ist der Aufenthalt in einem Sanatorium notwendig. Wird dieser möglich, so darf man auf eine längere Heilungsdauer hoffen. Die Krankenhausbehandlung hat deshalb dann ihr Ziel

erreicht, wenn es ihr gelungen ist, den Zustand des Kranken soweit zu bessern, daß ihm der Aufenthalt in einem Sanatorium ermöglicht wird. — Wann ist nun dieser Zeitpunkt gekommen?

Die Aufnahmebedingungen der Sanatorien sind so verschieden, daß diese Frage für die verschiedenen Sanatorien sehr ungleich beantwortet werden muß. Kobert betont die obwaltenden großen Differenzen, die sich teilweise nur aus einer ganz verschiedenen Auffassung der Aufgabe der Sanatorien ergeben können. Für Erlanger Kranke kommen vor allem die Sanatorien Fürth und Engelthal in Betracht. Das Engelthaler Sanatorium bezeichnet als ungeeignet: „Emphysematiker, alle Tuberkulöse, welche schon Komplikationen haben (Kehlkopfgeschwüre, Mittelohreiterung, Fisteln, Darmtuberkulose, Knochentuberkulose), alle vorgeschrittenen Fälle mit konstantem Fieber, Kavernen, doppelseitigen Spitzeninfiltraten, welche unter die Clavicula sich heraberstrecken, sogenannte Bluter und Kranke mit Herzschwäche und Dyspnoe."

Genau ebenso lauten die Aufnahmebedingungen für die Lungenheilstätte Fürth.

In Berücksichtigung dieser Bedingungen konnten 10 Patienten 2, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 31, 34, 36 (25%) direkt in eine Lungenheilstätte geschickt werden. 16 Kranke, 1, 3, 5, 7, 10, 12, 16, 18, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 35, 38 (37,2%) waren, als sie entlassen wurden, zur Aufnahme in ein Sanatorium nach dem Stand ihrer Erkrankung fähig, doch standen derselben andere Gründe im Wege.

Zusammen sind das also 26 Kranke (60,5%), die zu einer Heilstättenbehandlung geeignet waren, und

da es nur leichtere Fälle waren, die schon in der Klinik den besten Anfang zur Heilung machten, ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß die Heilstättenbehandlung bei allen mindestens relative Heilung erzielt hätte.

Von den übrigen Kranken läßt sich folgendes sagen: Ein großer Teil (4, 8, 15, 25, 26, 28, 32, 33, 37, 40, 41, 42) ließ hoffen, daß bei längerer Krankenhausbehandlung die Erkrankung soweit gebessert worden wäre, daß man die Aufnahme in eine Lungenheilstätte hätte verantworten können. In diesen Fällen war entweder die Lungenerkrankung noch zu ausgedehnt, oder noch keine Fieberlosigkeit erreicht. Schließlich waren noch einige Fälle vorhanden (6, 14, 20, 26, 39, 43), die wegen Komplikationen mit Emphysem, Herzfehler, Kehlkopfentzündung, Peritonealerkrankung und infolge von Dyspnoë sich nicht für die Heilstättenbehandlung eigneten. Demnach war die Prognose der behandelten Fälle im allgemeinen recht günstig und es ist nur zu bedauern, daß so viele Kranke nicht in der Lage oder nicht willens waren, die klinische Behandlung genügend lange in Anspruch zu nehmen.

Wenn schließlich noch einige kurze Bemerkungen über die Freiluftliegekur gestattet sind, so möchte ich im allgemeinen auf ihre Notwendigkeit und speziell auf den Nutzen der Freiluftbehandlung und der mit ihr verbundenen Ruhekur hinweisen.

Es gibt eine große Zahl von tuberkulös Erkrankten, die zwar wegen der Schwere ihrer Krankheit von einer Sanatorienbehandlung keine großen Erfolge erwarten können, deren Erkrankung aber auch nicht so progreß

ist, daß man die Flinte ins Korn werfen und sich auf symptomatische Behandlung beschränken müßte. Für solche eignet sich logischerweise eine Behandlung, die die Vorzüge eines Sanatoriums mit der genaueren Pflege in einem Krankenhaus verbindet, und eine solche Methode ist eben die Freiluftliegekur im Krankenhaus. Sie füllt also eine Lücke aus, die von den bedeutendsten Fachmännern schon lange schmerzlich empfunden wurde.

Was nun ihre Durchführung angeht, so ist ihr vornehmster Komponent der ausgiebige Gebrauch der frischen Luft. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß eine Luft, die so gut wie keine schädlichen Bestandteile enthält, der kranken Lunge heilsamer sein muß, als eine Zimmerluft, in der Staub, Krankheitskeime und schädliche Gase immer reichlich vorhanden sind. Die Forderung frischer Luft ist deshalb so selbstverständlich, daß man nicht begreifen könnte, warum sie nicht in jedem Stadium der Erkrankung und überhaupt bei allen Krankheiten angewendet wird, wenn nicht andererseits die Reinheit nur eine ihrer Eigenschaften wäre. Ihre Feuchtigkeit, Dichte, Strömung, Temperatur wirken aber ebenfalls auf den Organismus, und wenn auch ein gesunder und abgehärteter Körper sich ohne Schaden ihnen aussetzen kann, so können sie doch den in seinem Wärmhaushalt so sehr gestörten und durch den Entzündungsprozeß widerstandsunfähiger gewordenen Organismus des Tuberkulösen ihre Unzuträglichkeiten nur zu deutlich fühlen lassen. Aus diesem Grund ist die Anwendung der freien Luft der eines energischen therapeutischen Eingriffs ähnlich und muß infolgedessen mit Vorsicht und Auswahl geschehen. In allen leichteren Fällen mit subfebrilen

Temperaturen aber ist ihre Anwendung unbedingt zu versuchen, und wird, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, auch gut ertragen. Eine mächtigere Stütze als alle theoretischen Erwägungen ist für die Forderung der Freiluftbehandlung die Erfahrung des vergangenen Jahrhunderts, die uns gelehrt hat, die Tuberkulose, die mit Freiluftkur behandelt wird, als heilbar anzusehen; und diese Erfahrung wird täglich bestätigt.

In der Tat sind auch alle Phthiseotherapeuten über den Wert der Freiluftbehandlung einig, dagegen gehen die Meinungen darüber, wie weit die Freiluftbehandlung mit Ruhe zu verbinden sei, noch sehr auseinander. Die meisten Anstalten huldigen der Dettweilerschen Meinung, daß man leichter zu große Schonung als zu große Bewegung gestatte und behandeln einen Phthisiker nicht gern ohne Bewegungsübungen.

Andererseits wird betont (Penzoldt), daß man mit zu viel Ruhe weniger schaden könne, als mit zuviel Bewegung und in der Tat ist bei der klinischen Phthisisbehandlung die Ruhekur möglichst ausgiebig zu gebrauchen. Es lassen sich hierfür eine Reihe von gewichtigen Gründen angeben. Der tuberkulöse Krankheitsprozeß ist derselbe in einer phthisischen Lunge und z. B. im kariösen Gelenk. Variationen der Ausbreitung und des Verlaufs bedingt vor allem das Substrat. Die entzündliche Wirkung der Krankheitserreger wird naturgemäß durch mechanische Insulte gesteigert. Analog der Therapie der Gelenktuberkulose kann man demgemäß auch die der Lungentuberkulose einrichten, indem man möglichste Ruhe der erkrankten Partie erstrebt und so die Verschleppung von Krankheitserregern in die Umgebung hintanhält.

Ferner kann man sich leicht vorstellen, daß ein ruhendes Gewebe, dessen Fasern nicht immer wieder gedehnt werden, dessen Zellenlemente nicht fortwährend in die verschiedensten Lagen zu einander gezerrt werden, leichter eine Vernarbung eintreten lassen kann, als ein Gewebe, das in unaufhörlicher Bewegung ist.

Am natürlichsten und leichtesten wird die Ruhekur als Liegekur durchgeführt. Doch ist das nicht nur natürlich, sondern entspricht auch physiologischen Forderungen. Ein ruhender Körper wird gleichmäßiger durchblutet, wie ein Körper in aufrechter Stellung. Das kommt besonders den oberen Körperteilen zu gute, also auch den Lungen und speziell den besonders gefährdeten Lungenspitzen.

Schließlich ist wohl die Vorstellung von einer gewissen Stauung, die dadurch in der Lunge hervorgerufen wird, berechtigt, und in der Therapie der Gelenktuberkulose ist die günstige Wirkung der Stauung ja bekannt genug. Diesem Umstand wird auch in einem Krankenhaus (Beneschau bei Prag) dadurch Rechnung getragen, daß die Kranken, die keine Hämoptoë durchgemacht haben, die Ruhekur mit erhöhtem Unterkörper durchführen.

Als Nachteil zu ausgiebiger Ruhe wird die Verminderung der Sauerstoffzufuhr und des Appetits geltend gemacht. Beide Einwände werden durch die Erfahrung wiederlegt. Ein ruhender Phthisiker, der keine Schmerzen hat und bei dem die Erregbarkeit des Atemzentrums nicht herabgesetzt ist, atmet vollkommen genug Sauerstoff ein und bezüglich des Appetits wurde in Reiboldsgrün die Erfahrung gemacht, „daß die durch das Liegen erleichterte und ausgedehnte Freiluftkur wie nichts anderes den Stoffwechsel anregt“.

Während in England schon seit langen Jahren eigene Krankenhäuser zur Pflege der Phthisiker bestehen, ist in anderen Ländern, auch in Deutschland, trotz warmer Befürwortung erst der Anfang gemacht. Die gemachten Vorschläge bezwecken die Angliederung von Tuberkulosestationen mit allen Erfordernissen einer modernen Therapie an die allgemeinen Krankenhäuser und verfolgen so das Ziel, möglichst viele Tuberkulöse zur Heilstättenbehandlung tauglich zu machen.

Diese Bestrebungen kommen der anderen modernen Bewegung, über das Wesen der Tuberkulose aufzuklären und dadurch möglichst bei allen Phthisikern frühzeitige Behandlung zu ermöglichen, entgegen. Nachdem man die Erfahrung gemacht hat, daß mindestens die Hälfte aller Phthisiker, die nach der hygienisch-diätetischen Methode behandelt wurden, auf Monate und Jahre hinaus wieder erwerbsfähig wurde, würde bei der allmählichen Ausbreitung dieser Bestrebungen ein stets wachsender volkswirtschaftlicher Gewinn, durch die Verminderung der Infektionsquellen eine Besserung der Volksgesundheit, und durch Verlängerung der Lebensdauer der Erkrankten ein glücklicheres Familienleben erzielt werden.

Herrn Professor Dr. Penzoldt sage ich für die liebenswürdige Überlassung der Arbeit und des Archivmaterials, Herrn Dr. Königer für seine freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank.

Literatur.

1. Brehmer, Die chronische Lungenschwindsucht und Tuberkulose der Lunge. Ihre Ursache und ihre Heilung 1869.
2. Weber, Vorträge über die hygienische und klimatische Behandlung der chronischen Lungenphthise. Deutsche Ausgabe von Dippe.
3. Dettweiler, Deutsche med. Wochenschrift 1892, Nr. 48.
4. Dettweiler, Bericht über 72 seit 3 bis 9 Jahren völlig geheilte Fälle von Lungenschwindsucht.
5. Dettweiler und Penzoldt, Die Therapie der Phthisis, Referate auf dem VI. Kongreß für innere Medizin.
6. Penzoldt, Behandlung der Lungentuberkulose (Penzoldt-Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten).
7. Penzoldt, Über das Maß von Bewegung, Münchner med. Wochenschrift 1903, Nr. 1.
8. Höchstetter, (Penzoldt) Einwirkung der Bewegung auf die Temperatur des fieberfreien Lungentuberkulösen. Inaug.-Dissert. Erlangen.
9. v. Strümpell, Lehrbuch der inneren Medizin.
10. v. Mering, Lehrbuch der inneren Medizin.
11. Schmauß, Lehrbuch der Pathologie.
12. v. Leyden, Bemerkungen über Heilstätten für Tuberkulöse. Deutsche med. Wochenschrift 1890, Nr. 7.
13. Turban, Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Münchner med. Wochenschrift 1899, Nr. 20 (Referat).
14. Wolff-Immermann, Über Gewichtsverhältnisse bei Heilung der Lungentuberkulose. Münchner med. Wochenschrift 1898, Nr. 25 und 26.
15. Croner, Über Magenbeschwerden im Frühstadium der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1898, Nr. 48.
16. Tenner, Die Behandlung Lungenkranker in einem öffentlichen Krankenhause. Wiener klin. Wochenschrift 1903, Nr. 1.

17. Kobert, Über die Schwierigkeiten bei der Auswahl der Kranken für die Lungenheilstätten und über den Modus der Aufnahme in dieselben. Münchner med. Wochenschrift 1902, Nr. 33.
18. v. Schrötter, Heilbarkeit der Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschrift 1899, Nr. 23.
19. Schmidt, Über Volkssanatorien für Lungenkranke. Münchner med. Wochenschrift 1893, Nr. 11.
20. Schröder, Über das Fieber bei der chronischen Lungentuberkulose. Deutsche Medizinalzeitung 1897, Nr. 1 und 2.
21. Neisser und Pollack, Tuberkulosebüchlein des Stettiner städtischen Krankenhauses, Jena 1904.
22. Zeuner, Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1903.
23. Sternberg, Der Kampf gegen die Tuberkulose. Wien 1904.
24. Bauer, Jahresberichte der Heilstätte Engelthal, 1900 und 1902.
25. Aufnahmebedingungen in die Lungenheilstätten Engelthal und Fürth (aus den Fragebogen).
26. Neumann, Beitrag zur Beleuchtung der Temperaturverhältnisse bei Tuberkulösen nach leichten Körperbewegungen. Norsk Magazin. (Aus Münchner med. Wochenschrift 1904).
27. Philip, Praktitioner 1899 (Referat der Münchner med. Wochenschrift 1899).

Lebenslauf.

Ich wurde am 22. Juli 1881 zu Kempfenbrunn im Spessart geboren, besuchte das Progymnasium zu Schlüchtern, das Gymnasium zu Hersfeld und bestand dort am 19. März 1900 die Reifeprüfung. Vom Sommersemester 1900 bis Sommersemester 1902 war ich in Erlangen als stud. med. immatrikuliert. Im folgenden Winter studierte ich in München, in den letzten Semestern (1903 bis 1904/05) wieder in Erlangen. Am 25. Januar 1905 bestand ich die ärztliche Prüfung, am 5. März erhielt ich die Approbation, seit 1. April stehe ich als einjährig-freiwilliger Arzt im k. 10. Feldartillerieregiment.